ファミリーコンピュータ™

キミはこれでファミコン博士だ

白鳥 敬著

ファミコンを20倍楽しんじゃおう!!

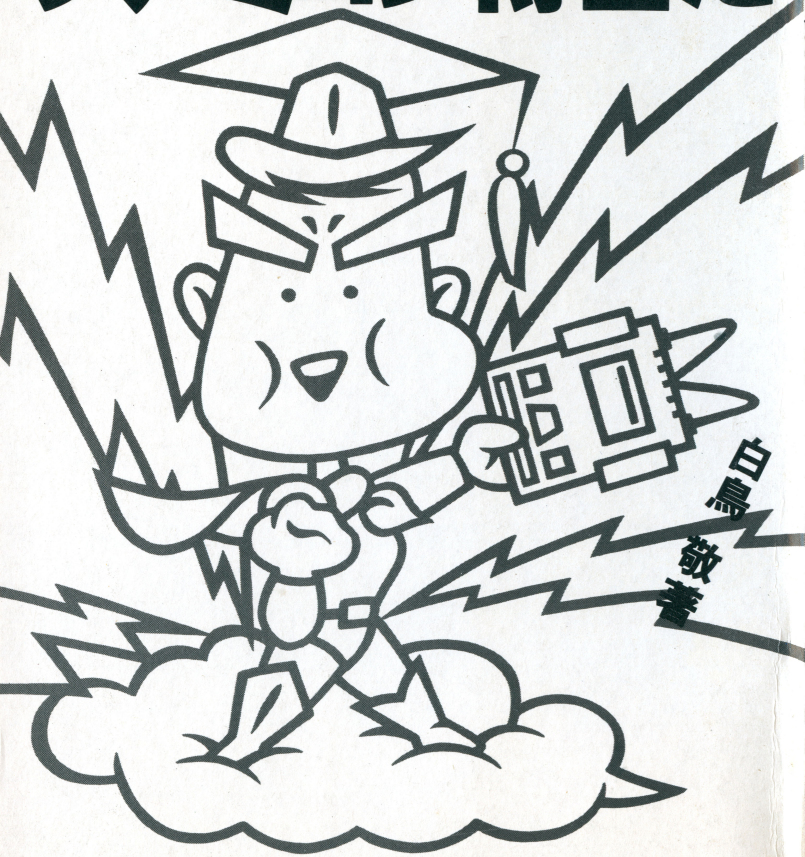
ファミコンはゲーム専用機だと思ったらおおまちがい。ファミコンネットワークでいろいろなことができるし、パソコンにも変身するよ。なぜかって？　その秘密もこの本にちゃんと書いてある。アッと驚くような、知らなきゃそんする情報もいっぱいだ。Q＆Aもついているぞ。

政界往来社

カバー・デザイン＝小幡　堅
カバー・イラスト＝はかまた０２

ファミリーコンピュータ™

キミはこれでファミコン博士だ



白鳥敬著

ファミリーコンピュータ™

キミはこれで ファミコン博士だ

白鳥 敬著

政界往来社

もくじ

PART 1 ファミコンはコンピュータ!? 5

ファミコン大研究 6
アップルは親戚だ 9
ファミコンの秘密 12
ディスクの登場!! 16
パワーアップの素 26
ディスプレイ研究 29

PART 4 ファミコンとコンピュータの基礎知識 77

ファミコンの将来 74

PART 5 ファミリーベーシックで遊んでみる 85

ベーシックの追求 86
会話までできるぞ 92

PART 2 なんたってファミコンが面白い 33
ゲーム内容は深い 34
RPGとは何ぞや 39
ゲーム攻略の基本 45
PART 3 ファミコンでニューメディアしよう 55
新しいメディア!? 56
これが電子出版だ 61
ネットワークの力 65
ファミコン大革命 70
PART 6 ファミコンに関するQ&Aいろいろ 95
PART 7 ゲームを20倍楽しむコツ〜ゼルダの伝説 105
1年は楽しめるぞ 106
PART 8 ソフトメーカーの会社が増えてきた 115
ゲームソフト会社 116

協力

●任天堂㈱
ゼルダの伝説／謎の村雨城／スーパーマリオブラザーズ／スパルタンX／ダックハント／マッハライダー／テニス／アイスクライマー／デビルワールド／ワイルドガンマン／クルクルランド／バルーンファイト／ベースボール／サッカー／ドンキーコングJR.／エキサイトバイク／ポパイ／ブロック

●東芝EMI㈱
バード・ウィーク

●㈱ナムコ
ゼビウス

●コナミ㈱
グラディウス

●㈱エニックス
ポートピア連続殺人事件

●㈱HAL研究所
ジョイボール

●アップルコンピュータジャパン㈱
アップルIIC

ファミコンは

PART 1

コンピュータ!?

ファミコンゲーム
に挑戦するキミは
それだけですごーく
科学しているのだ

コンピュータが
こんなに気軽に
家庭の中に入ってきた
これは驚きだ!!

ファミコン大研究

ボタン1つでコンピュータ

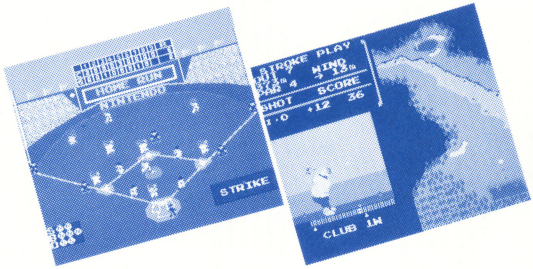
ファミコンというのは、ファミリーコンピュータのこと。こんなことはいわなくてもわかっていると思うけど、ファミコンは立派なコンピュータなのだ。

コンピュータは、会社や工場で使う大型機から、パソコンまでいろいろあるが、ファミコンは、パソコンと同じだけの力を持ちながら、ゲーム専用機としてとてもユニークなコンピュータなのである。

そして、だれもが、特別の知識や訓練なしに使えるコンピュータだ。

小学生、中学生はもちろん、コンピュータアレルギーのおとうさんだって、電気の知識のまるでない、明治生まれのおばあさんだって、ファミコンは買ったその日から楽しむことができる。

こんなコンピュータがコンピ



ファミコンはなんといってもゲーム専用機だが、面白さはどうもそれだけではないようだ

ユータ本来のありかた。将来は、パソコンだってきっとファミコンみたいに、キーボードなんかなしでボタン一つで動くようになるはずだ。

ファミコンは、こんなコンピュータの未来を先どりしているマシーンである。

ビットとはデータ処理能力

コンピュータには、大きくわけて、8ビットのものと、16ビットのものがある。32ビットというのもあるけれども、パソコンクラスでは、まだ、商品化されていない。

このビットというのは、データを処理するとき、ひとまとめに行うことのできる単位で、数字が大きいほど大量のデータを素早く処理することができる。

現在、ビジネス用のものは、だいたい16ビットの機械が主流となっており、8ビット機は、ゲームなどのホビー用に使われ

ることが多い。

この8ビット機の中に、ファミコンもはいっているのだ。統一規格が売りもののMSX、日本電気のPC8800シリーズ、富士通のFM77シリーズ、シャープのX1シリーズなどと同じ8ビット機なのである。

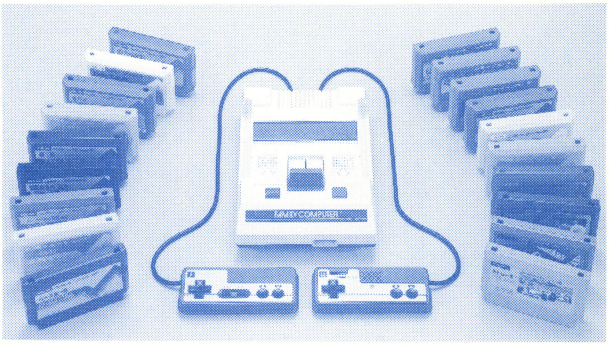
キーボードなしがえらいッ

これらとファミコンが違うところといったら、ファミコンがゲーム専用のコンピュータであるという点くらいのものだ。

この点はえらく優れている。だから、標準セットでは、キーボードがついてない。

ファミリーベーシックというキーボードと、ベーシックソフトがセットになったものは別に用意されているので、自分で、プログラミングを勉強したいときにも十分対応できる。

ファミコンにはキーボードがついてないので、あれはコンピュータではないと思っていたみなさん、ファミコンの前では襟を正さないといけませんよ。



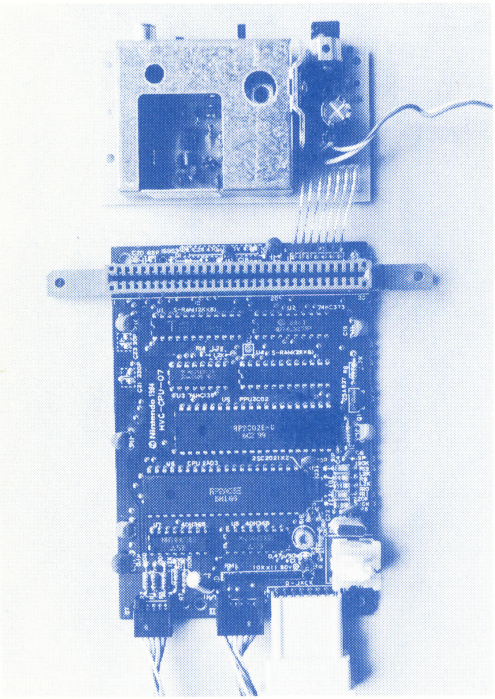
現代の神器〝ファミコン〟

アップルは親戚だ

ファミコンの頭脳はりんご

さて、ファミコンが偉大なコンピュータだってわかったところで、ファミコンの中をのぞいてみよう。

ファミコンの大きさは、幅15センチ、奥行22センチ、高さ6センチという弁当箱と同じくらいの大きさのコンパクトなボディだ。両側に、キーパッドがセットできるようになっていて、まる



ファミコンの内部。自分で分解しちゃダメだよ

で動物の耳のように見える。そして、中央部分にゲームカセットを差し込むためのスロットがある。

あとは、電源スイッチとリセットボタンだけである。

「えっ、これでコンピュータ」という気持もわからないではない。

しかし、これでも、CPU（13ページ参照）には、あの有名なパソコン、アップルⅡに使われている6502というCPUと同等の設計のものが使われているのだ。

ゲーマー標準機アップルⅡ

アップルⅡといえば、いまから10年ほど前に登場した、パソコンの元器ともいえるもので、現在アメリカでは、IBM—PCとよばれるパソコンとならんで、市場を二分しているマシーンである。

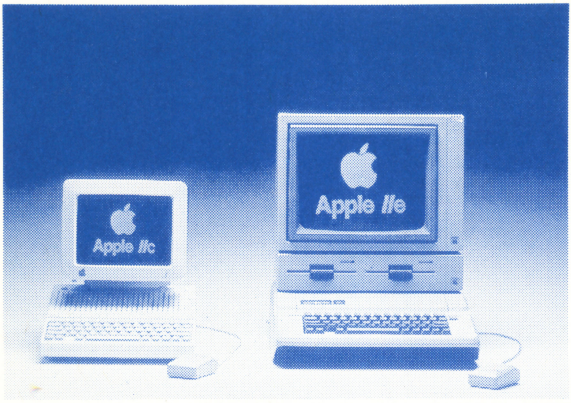
長い（?）歴史があるから（パソコンの世界では10年という年月は非常に長い）、アップルのために書かれたソフトは、とても多く、軽く1万6000種類はうわまわる、といわれている。

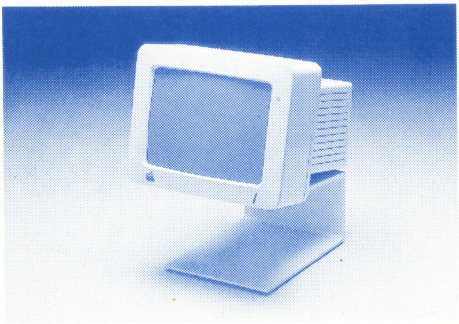
そして、この中には、ウイザードリーやウルティマという有名なRPG（ロールプレイングゲーム）がある。

これらのゲームをやりたいために、アップルⅡを大枚をはたいて購入したというファンも多いのである。

アップルⅡは、パソコンの元器であるばかりでなく、ゲームの原点ともいえるのである。

たったいまも、全米の多くの





アップルの日本上陸はゲーム機を変えた

ソフトハウスで、アップルIIのためのゲームソフトがいくつも開発されつつあるはずだ。

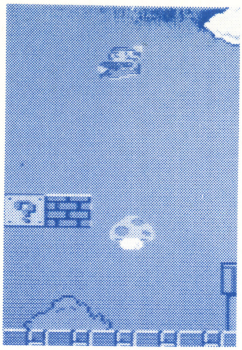
そんな、ゲームマニアにとっても、溜息のでるようなマシーン、アップルIIと同じ頭脳を持っているのが、ほかならぬファミコンなのであーる。

＊

というわけで、ファミコンがアップルのソフトを使えるというわけではないけど、ファミコンでどんなに面白いゲームを楽しむことができるかが、わかったと思う。

ファミコンの秘密

マリオのすばやい動きは？



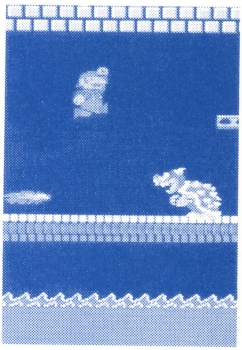
みんなゲームは大好きだと思うけど、ファミコンのゲームはとくに面白いような気がする。どうしてかな？

「画面の絵がきれい」

うん、そうだね。

「キャラクターがかわいい！」

うん、マリオなんか、最高だね。



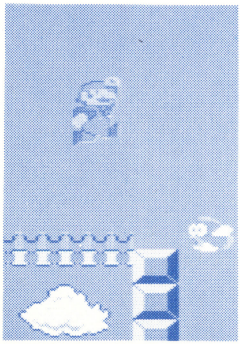
「キャラクターの動きが速い」

そう、ゲームセンターでやるゲームみたいだね。

「隠れキャラ、裏技がいっぱい」

意外性を追求しているね。

そのほかにも、いろいろな感想があるだろうけど、隠れキャラと裏技はプログラミングのテクニックだね。



クニックだけど、あとの面白さはみんなハード（機械のこと）の優秀なおかげだ。

CPUって、知っとるけ?

ファミコンの面白さの秘密の一つは、ハードの設計にある。

コンピュータというものは、その本体はCPUと呼ばれる小さなLSI1個だ。CPUは、日本語で中央処理装置といったほうがわかりやすいだろう。

とにかくここで、計算を行い、

Q ファミコンのカセットの中には一体何が入っているのかな?

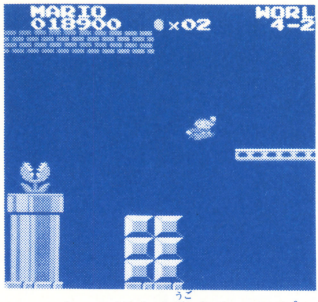
ゲームカセットは、オーディオカセットと同じくらいの大きさだけど、中にテープが入っているわけではないよ。

カセットの中には、ROMと呼ばれるLSIが2個入っているだけだ。LSIというのは、黒い小さな板の両側に、ムカデのように何本もの足が出ているやつ。

このうちの一つにゲームの命令が、もう一つには絵を表すプログラムが書き込んである。

コンピュータ全体に各種の命令を送り、その働きをコントロールしているのだ。

コンピュータをおおざっぱに理解するには、CPUのまわりに記憶装置と入・出力装置があると考えればよい。



スーパーマリオの動きもコンピュータ内蔵の処理装置によるものだ

ファミコンの場合、このCPUが、アップルⅡの6502と同等のLSIであることは前にいった。

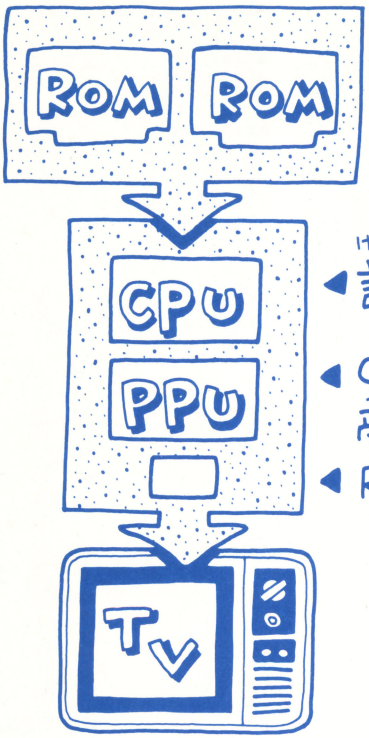
ファミコンはこのCPUのほかに、PPUとよばれる特別につくられたLSIを、CPUといっしょに作動させている。

PPUというのは、CPUが出す命令を映像にする働きをしている。むつかしくいうと、画像処理専用のLSIだ。

ファミコンは、PPUという画像専用のLSIをCPUといっしょに動かしているので、画面を5万6320もの点にわけて、それらの一つ一つに52種類もの色をつけ、しかも素早く動かすことができるのだ。

8ビットクラスの高級機といわれるパソコンでも、色が8種類しか使えないものがあることから考えると、ファミコンというのは、どうしてなかなか優れたコンピュータだということがよくわかるね。

ファミコンはゲームをやることだけを考えて、それ以外の余分な機能を全部ゲームを面白くするために活用しているのだ。



ROMカセット
ゲームのプログラムがはいっている

- 計算をする
- CPUの命令を受けて絵を作る
- RFモデュレータ
  TVの1または2チャンネルの電波を出す

Q ROMってなあに?

ROMは、read only memoryの略。リードオンリーメモリーというのは、リード、つまり、読み出すことができる記憶素子のこと。書き込み（記憶させること）はできない。

これにたいして、読み出しも書き込みもできる素子が、RAM（ラム）。

ディスクの登場!!

ファミコンが進化したッ!?

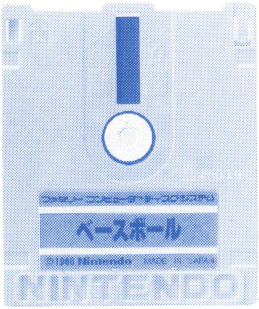
ファミコンは、昭和61年の前半には、770万台を超える数が、売れている。

たった1台の機種で770万台というのは、すごいことだ。

パソコン入門機でゲームの使用が主のMSXでも、70万台くらいといわれているから、その10倍ということになる。

日本の全所帯数は、3500万くらいだから、じつにその20パーセントの家にファミコンがあることになる。

このおそるべきファミコンにディスクドライブがついて、ファミコンはますます強力になった。



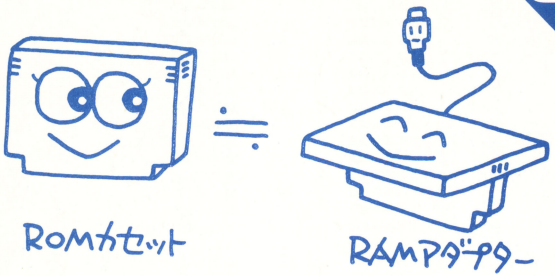
フロッピー化が進んできた

現在、パソコンには、ディスクドライブがついているのが、あたり前になっている。そこでファミコンにもというわけだが、ファミコンのディスクは、一般のパソコンのものとはちょっと様子が違う。

独自の2.8インチフロッピー

パソコンについているのは、

Q



RAMアダプターって何なのだろう?

RAMというのは、random access memoryの略。読み出しも書き込みもできるメモリーだが、電源を落とすと記憶した内容がすべて消えてしまう。

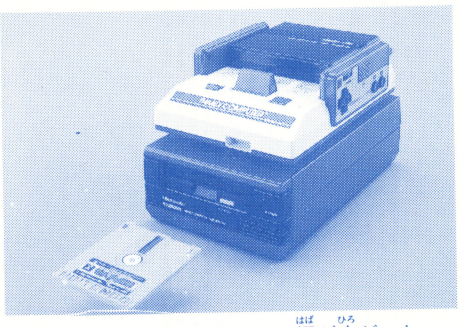
ファミコンのRAMアダプターの中には、このRAMが入っていて、ディスクから、必要なデータだけ読み込んで、ファミコン本体のCPUに命令を出し、ゲームを動かしている。

ゲームの途中に(たとえば、ゼルダが地下迷宮へ入ったときなど)、突然、ディスクがまわりだすのは、新しい場面に入るときに、その場面のデータをあらたに読み込んでいるのだ。

フロッピーディスクというやつで、5・25インチのものと3・5インチのものがよく使われている。ファミコンについているものは、2・8インチのもの。

「あれっ、そんなのあったの?」という声が聞こえてきそうだが、これは、MSXパソコンなどにオプションとして用意されている、クイックディスクと同等のもの。

クイックディスクは、フロッピーディスクと違って、レコードのように、らせん状に信号を記録するものだ。また、回転の速さもフロッピーディスクほどは速くないし、大量の記録はできないが、そこは玩具の発想、ゲームをするためには、十分なゲームをするためには、十分な



ディスクがついてゲームの幅が広がった

性能とコストパフォーマンスの高さを誇っている。

現在、8ビットパソコン用の外部ディスクドライブは、5万円以上もする。ファミコンディスクは、1万5000円という値段だから、とってもお買いどくといえる。

また、素早いアクセスができないといっても、フロッピーと比べての話で、もちろんカセットテープよりはだんぜん速く、片面約15秒でデータの書き込みや読み出しをすることができるのだ。

新しいゲームの時代だッ!!

ファミコン用のディスクは、たて9センチ、横7.6センチの黄色いプラスチックケースに入ったかわいい形をしている。これが、ゲームの解説本といっしょに、透明なケースにコンパクトに収まっている。

これまでのカセット方式に比べて、ずっと小さくて軽くてスマートだ。

この小さなディスクで、これ

Q ゲームの途中経過や点数が残しておけるのはなぜか?

主人公が敵に全部やられてしまったとき、コンティニューとセイブの二つの選択枝がでると思う。

このとき、セイブのほうにすると、ゲームが終了し、突然、ディスクドライブがまわりはじめる。

ゲームの途中経過や得点が、ディスクに記録されているのだ。

だから、ファミコン本体のスイッチを切って、RAMアダプターの中の記録が消えてしまっても大丈夫というわけだ。

までよりずっと楽しくゲームができるとは？　その秘密はいったいどこにあるのか。この点を次にさぐってみよう。

ディスクはどこがすごいか

これまで、ゲームカセットをやっていて、せっかくいいところまできたのに、お母さんに、「もう遅いから寝なさい！」とかいって、ファミコンのスイッチを切られてしまったことはないかな。

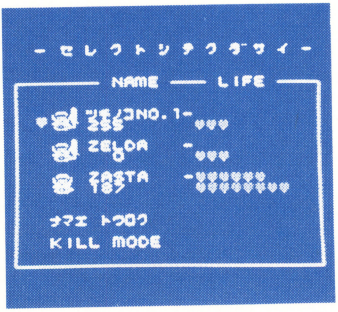
そんなとき、「せっかく、3面のボス敵をやっつけられそうだったのに……」とくやしい思いをしたこともあるだろう。

カセットは、いったん電源を切ってしまうと、そこまで進めてきたゲームの記録は全部、消えてしまうのだ。

これは、カセットの中にROMとよばれるLSIが使ってあって、これは、書き込み（データを入れること）ができないからだ。

ところが、ディスクシステムは

主人公の名前は自分で決める



経験をつむとハートが増えてくる

だったら、途中までの成果を残しておくことができる。

この点が、なんといっても最高にすごい。

記憶量がバツグンに大きい

どれくらい記憶できるかっていうと、両面で、220Kバイトだ。

これまでのゲームカセットの容量はROMで、せいぜい32Kバイトだったことから比べれば、その約7倍だ。

最初のディスクゲーム

このように容量が大きくなると、これまでにないような、複雑なゲームを楽しむことができるようになる。

これまでのように、アクションゲームやシューティングゲームと違って、アドベンチャーゲームやロールプレイングゲームのような、自分で名前をつけた主人公といっしょに冒険を楽しむゲームをやることができる。

ディスクゲームで最初に出たのは、『ゼルダの伝説』と『謎の村雨城』だけど、『ゼルダ』は、ファミコン初の本格的な口

ールプレイングゲームだ。（ロールプレイングゲームのくわしいことは、39ページを見ること）

ディスクシステムは、このように容量がばつぐんに大きくなった上に、書き込むこともできるから、ゲームの進行を途中で中断しても、次回はその続きからはじめたり、最高得点を残しておいたりすることができるのだ。

これまでは、フロッピーディスクで供給される上級機種用のゲームソフトは別として、フ

賑わうファミコン売場

アミコンのようなゲーム専用機で、ここまでできるものはなかった。

しかも、定価はなんと2600円。

その上、次にのべるように、ディスクライターという装置を使って別のゲームに書き換えることもできる。

このシステムの登場で、テレビゲームというものが、一時的な流行ではなく、トランプなどのように、完全に文化の一つとして、定着していく可能性がでてきたことになる。

今どき500円の書き換え

ディスクライターというのは、ゲームの自動販売機のようなものだ。この中には、いろんなゲームのプログラムが入っていて、500円でほかのゲームに書き換えることができる。

ゲームは長くやっていると、どうしても飽きて、別のゲームをやりたくなってくる。これが普通の感覚だ。

カセットの場合は、飽きると新しいカセットを買わなくてはいけなかったけど、値段が4000〜5000円もするので、そういくつも買うわけにはいかない。

ところが、ディスクライターを使えば、なんとたったの500円で新しいゲームに書き換えることができるのだ。

そのゲームに飽きれば、また新しいゲームに書き換えればいい。そのときも500円用意す

簡単さがとりえのディスクライター

ればいい。

このようにたった500円でどんどん新しいゲームができる。500円といえば、雑誌1冊か2冊分の値段。テレビゲームがどんどん生活の一部として定着していくというのは、このような理由からだ。

新しいカタチの雑誌みたい

ディスクライターは、全国のデパートや大きなおもちゃ屋さんに置いてあって、5月31日現

Q ゲーム中にRAMアダプターにさわったら、突然画面が消えてしまった

二つの原因が考えられる。一つは、ふれたことで、接点が一瞬はずれて、RAMの中の記録が全部消えてしまう場合。

もう一つは、プラスチックのボディと体の間に静電気が発生して、LSIが誤作動をした場合だ。

ゲームをやっているときは、絶対にRAMアダプターにさわらないようにしよう。

在で、約700台が設置されている。

61年の夏から秋までには、小さなおもちゃ屋さんの店先にも、ディスクライターが置かれる予定だ。

ディスクライターの数が増えて、町の本屋さんなんかにも置かれるようになると、ディスクカードは新しい形の雑誌ともうけとることができる。

ロールプレイングゲームやアドベンチャーゲームは、推理小説や冒険小説にとってかわるかもしれない。一流の小説家がゲームソフトに本格的に取組み、質の高いものができるようになれば、ファンはみな、活字を追うよりも映像で見るほうが楽しいから、そっちに移っていくだろう。

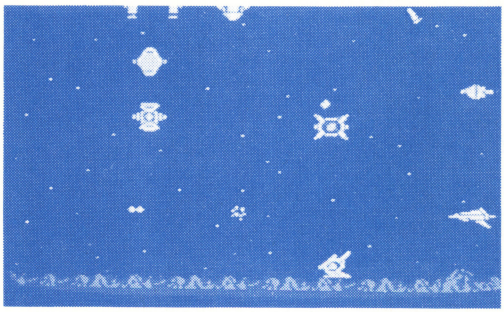
そういった、ニューメディアへの大きな可能性も、ディスクライターはあわせ持っているのだ。

パワーアップの素

連射ジョイスティックの技

ディスクシステムの登場で、ロールプレイングゲームやアドベンチャーゲームが、すっかり面白くなってきたけど、ただひたすら敵を打ち倒すシューティングゲームもすてがたいもの。

とくにストレスがたまっているときなんか、バンバン打ちまくれば、スカッとするよね。しかし、あんまりやりすぎると、指が痛くなってしまう。



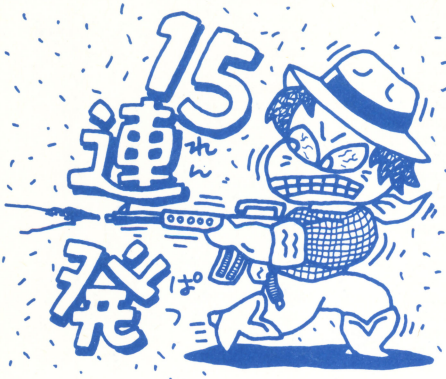
シューティングこそゲームの原点「グラディウス」

シューティングゲームはもうほとんど反射神経の問題で、頭は関係ない。とにかく、少しでも、速く数多く弾が撃てれば、有利になるというぐあいだ。

そんなときに役立つのが、連射機能がついたジョイスティックだ。

この連射スイッチを押し続けているだけで、毎秒15発も撃てるのだ。

普通の状態で、1秒に15回も



ボタンを押すというのは不可能なことだから、連射の威力はものすごいものがある。

また、スティックの部分がボールになっているものもあって、そういうのは、左手で軽く押さえて動かすことができるから、微妙な動きも簡単に行うことができる。

連射機能つきジョイスティックは、まさに高得点をめざすプレーヤーのために生まれてきたようなもの。

ただ、ゲーマーの中には、連射機能なんて邪道だっていう人もいる。

君がどちらの立場をとるかは自由だけど、ストレス解消のためにシューティングゲームでスカッとしようというのなら、絶対、連射をすすめる。

指は痛くならないし、そのスピード感は抜群に爽快だ。ストレスなど、あっというまに吹っとんでしまうだろう。

これがＨＡＬ研究所のジョイボール

目を悪くしないための工夫

ファミコンでゲームをはじめると、ついつい2時間や3時間はやってしまうもの。

そのあいだ、わき目もふらずにテレビ画面を見つめているわけだから、目にはいいわけがない。ゲームじゃなくて、普通の番組を見ていても、長時間見ているとあまりよくないのに、ゲームの場合は、とりわけ集中して見ることになる。そこで、目を悪くしないための工夫が必要だ。

まず、できるだけ、テレビから離れて見るのがいいのだが、あまり離れると画面の細かな動きが見えなくなる。

そこで、近くで見ても、遠くから見ているのと同じ効果がでる何かがあればよい。

あった。それがテレビ画面の前にとりつけるフィルターだ。

これを使うと、画面のチラつきを押さえ、コントラストがくっきりとして、キャラの細かな動きがとても見やすくなる。

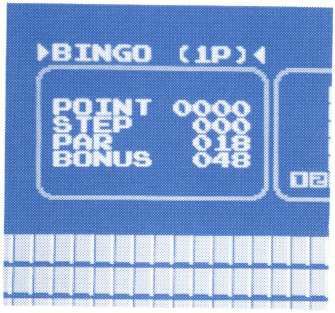
ディスプレイ研究

大きな画面ほど楽しめるゾ

最近は大画面のテレビがはやりだ。ファミコンもそんな大画面のテレビでやれば迫力満点だ。

キャラクターがちょっと荒くはなるけれども、細かな動きまで見えるから楽しい。また、枠の外に表示されるスコアや、持っている武器、体力点などを表す数字がとても見やすくなることもいい点だ。

普通のテレビでは、スコアの数字は小さくて見にくいもんね。



スコアは見やすいほうがいい

でも、短所もある。それは、キャラクターの動きに合わせて、目だけではなく、頭全体を動かさなくてはいけないので、かなり疲れることだ。長時間つづけるのは、さけたほうがいいだろう。

あっ、それともう一つ、長所のほうを忘れてた。大型テレビは、スピーカーも大型のものを使っていることが多いので、音がよくなる。

ファミコンの音ってこんなによかったのか、と驚くようないい音になる。

RFモジュレータが放送局

ファミコンの中には、RFモジュレータとよばれる小さな放送局が入っている。

ファミコンのゲームの信号は、このRFモジュレータで電波にかえられてテレビに入るようになっている。

出力電波は1チャンネルと2チャンネルが選べるようになっているので、その地方で空いているチャンネルにあわせればよい。

東京地方だと、2チャンネルが空きチャンネルなので、2チャンネルにあわせる。

本格的なパソコンになると、コンポジット方式といって、ビデオデッキの入力端子につなぐものや、RGB入力といった高級なものもある。

まぁ、このへんについては、いまに上級機種を買ったときに勉強すればいいでしょう。

「しま模様」は電波ノイズだ

しま模様は、ファミコン本体から出る電磁ノイズをテレビがひろっているためだ。

これはファミコンだけではなく、どんなコンピュータでもみ

んなそう。

コンピュータの中には、何個ものLSIが使ってあるけど、電源が入ると、このLSIの中を、電気がものすごいスピードで流れたり、流れなかったりする。このときに、微弱な電波が発生する。

だから、テレビにしま模様がでるときは、ファミコン本体をテレビから少し離してみると、たいていの場合おさまる。また、ファミコン本体とテレビをつないでいるコードの位置をかえたり、束ねてみたりして、しま模様の少なくなる場所を選んでみるのも手だ。

テレビ画面の調整のしかた

ゲームをするときは、普通のテレビ番組を見るときと違ってどんな工夫が必要か、という話だ。

テレビには、コントラストつまみ、あかるさ調整つまみ、色あい調整つまみ、色の濃さの調整つまみなどがある。

ゲームをするときは、色あいや色の濃さは番組を見るときと同じでいいけど、明るさは少し暗めに、そしてコントラストを少し薄めにしたほうがやりやすい。

明るさを暗くすると、画面の線や文字の輪郭が細かくはっきりとしてくるのだ。

また、コントラストを下げるというのは、明るい部分と暗い部分の差を少なくすること。

コントラストを下げることで、画面がソフトな感じになり、目にたいする刺激が少なくなるのだ。

デジタルテレビでやれば…

デジタルテレビが一部のメーカーから発売になっている。

これは、画面の中に、もう一つの（またはいくつもの）画面を入れることができるテレビだ。

たとえば、1チャンネルを見ながら、同時に6チャンネルも見ることができるというもの。

このデジタルテレビを使えば、テレビ放送をみながら、画面の片隅に、ファミコン画面がハイジャックするという芸当ができる。

これだったら、テレビを見たいという家族と、ファミコンをやりたいという君との間に、争いがおこらないからいいかもしれないね。

Q 高品位テレビって？

高品位テレビというのは、新しい世代のテレビで、走査線がなんと1125本もある（いまのテレビは、525本しかない）。

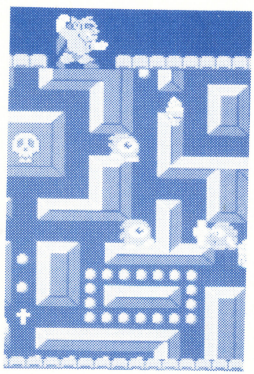
つまり、ぐっとあざやかな画面が見れるわけ。こんなテレビでファミコンをやると、マリオの表情までわかるかもね。

なんたってファミ

PART 2

コンが面白い

ファミコンゲーム
は奥の深ーい
内容がぎっしり
つまっている



遊びかただって
無限（?）に
広がっていくから
面白い

ゲーム内容は深い

これはゲームの革命だッ!!

ファミコンはすごいブームで、子供たちばかりでなく、いい年をした大人たちもファミコンに熱中している。

いったい、ゲームのどこがこんなにもみんなを熱中させるのだろう。

「ゲームをやっていると、楽しい」

これはだれも文句のないところだ。勝ち、負けだけではなく、ゲームをやっている過程、どれだけ夢中になれるかが楽しいのだ。

ファミコンやパソコンでやるゲームが登場する前にも、もちろんゲームはあった。トランプやかるたといったカードゲームから、ルービックキューブみたいなモノになったもの。そして、ボード型のシミュレーションゲームのように、高度なマニアだけが楽しめるようなものまで、じつにはば広い。

少しまえは、液晶を使ったゲームウォッチやゲームマシーンがはやった（ゲームウォッチもファミコンの任天堂の製品だった！）ね。あれは単純なもので、すぐに飽ちゃったけど、パソコンでやるゲームができてからは、ずっと複雑で奥深いものがでてくるようになった。

そのへんがパソコンゲームがすごく人気のある原因だろう。

おもえば、スペースインベーダーが、ものすごい勢いで、街の喫茶店やゲームセンターを占拠していたのは、いまから10年くらい前のことだ。

あのころは、まだ、パソコンでできるゲームなどたいしたものではなかった。

当時のパソコン雑誌を振り返ってみると、コモドールペットとか、タンディTRS—80とか、国産では、ようやく日電のPC—8001やシャープのMZ—80でやる、単純きわまりないゲームがのっていた。

それらは、みんな、パソコンマニア（当時はまだパソコンとはいわずに、マイコンといっていたから、正確にはマイコンマニア）といわれる読者からの投稿だった。

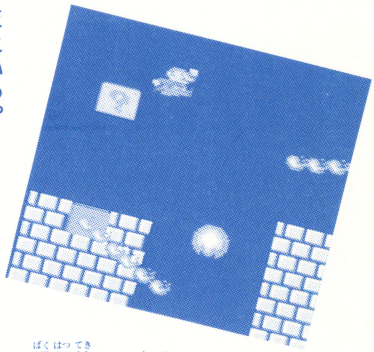
だいたい、当時はゲームソフトなんてほとんどなかったし、ディスクドライブもなかったから、みんなカセットテープに記録していたのである。

それが、数年まえから、8ビット機やMSX（これも8ビット機だが）が普及するにしたがって、山のようにゲームソフト

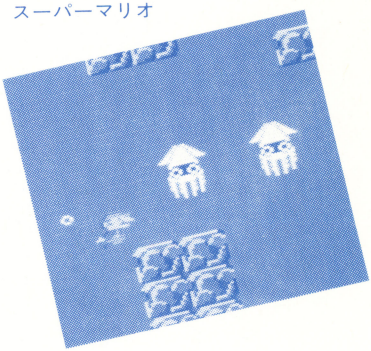
が生産されるようになった。
で、みんなが、ゲームに夢中になるようになったころに、ゲーム専用のファミコンが登場、とあいなったのである。
まさに、機は熟していたといえる。

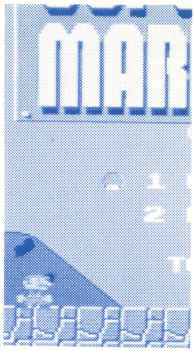
あれやこれやゲームの種類

ファミコンといえば、なんといっても大ヒットした『スーパーマリオブラザーズ』。なんとこれ一本で、390万個も売れたという。
『スーパーマリオ』は、スクロールタイプのアクションゲームの一種に分類されるだろうが、アドベンチャーゲームの要素も加わっている。
ファミコンやパソコン用のゲームを分類することは、かなりむつかしいし、また、分類する必要もないだろうが、だいたいのところで、おおまかに分けてみると、次のようになるのじゃないだろうか。
アクションゲーム



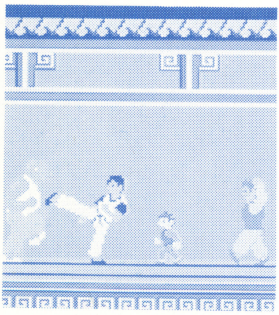
爆発的ヒットのスーパーマリオ





アクションゲームというのは、
シューティングゲーム
ロールプレイングゲーム
アドベンチャーゲーム
キャラクターゲーム
パズルゲーム
スポーツゲーム
従来からのゲームがパソコン化されたもの

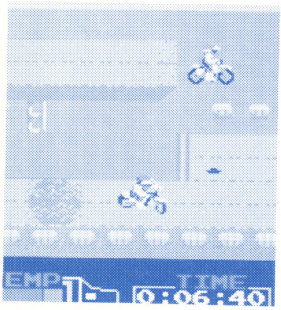
主人公のキャラクターが、体を使って戦いながら敵を倒して目的を達成しにいくもの。たとえば、『スパルタンX』や『イー・アル・カンフー』なんかがそうだ。『スーパーマリオブラザーズ』もアクションゲームの一つだ。



「スパルタンX」

シューティングゲームというのは、武器を発射して、敵のいろんなキャラクターを破壊する種類のゲーム。『グラディウス』なんかがこれ。

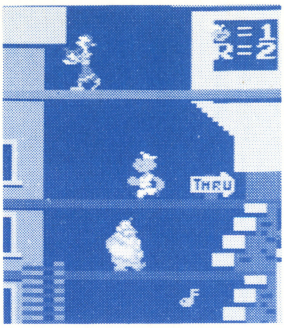
ロールプレイングゲームは、テレビゲーム以前からある、本格的なゲームの一つ。自分自身



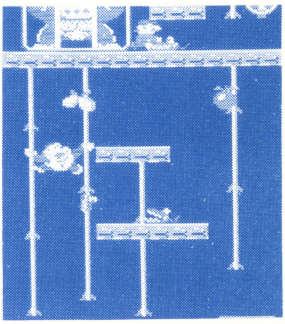
「エキサイトバイク」

ガゲームの主人公になって、敵と戦い目的を達成する。主役のキャラクターを自分でつくったり、戦いで勝つことで、しだいに強く成長していくところが魅力。

話題のディスクゲーム『ゼルダの伝説』がこれだね。



「ポパイ」


「ドンキーコングJR.」

アドベンチャーゲームというのは、その名のとおり冒険的要素が強いもの。ディスクゲーム『謎の村雨城』がこれ。

キャラクターゲームというのは、有名なアニメのキャラクターやかわいいキャラクターを主役にしたもの。

たとえば、『忍者ハットリくん』『ゲゲゲの鬼太郎』など。

パズルゲームは、その名のとおり、『レッキングクルー』や『ナッツ・アンド・ミルク』のようなパズルになったもの。

スポーツゲームは、野球やサッカーなどをゲーム化したもの。

そして、最後は、将棋やマージャンなど、すでにあるゲームをテレビゲーム化したものだ。

以上、大きく分けてみた。今後、どんどん多様化していくと思うけど、いちおうの目安としてみてもらいたい。

RPGとは何ぞや

シミュレーションをしよう

RPG、これは、ロール・プレイング・ゲームの頭文字をとったものである。

ロールプレイとは、演ずること。つまり、自分みずからが主人公となって、ゲームの世界に入っていき、ゲームの過程を体験するゲームをいう。

ロールプレイングゲームの歴史は、まだそんなに長いものではない。と、いうよりも、ほんのつい最近のことだといったほうがよいだろう。

ロールプレイングゲームは、一種のシミュレーションゲームだ。シミュレーションというのは、何かを擬似体験することをいう。

フライトシミュレーターとは、飛行機のコックピットの再現だし、最近は、コンピュータを使って、設計や、市場の動向、経営の分析にも応用され、だんだん馴染み深くなってきている。

ロールプレイングゲームは、ゲームのために書かれた空想上の物語の中に、プレーヤーも入りこみ、いっしょにシミュレートできるもの。

たんに入りこむだけではなく、そこでの自己の振舞いかたによって、しだいに成長（強くなったり、強運になったりする）したりする。ほんとに、そのファンタジックな世界で冒険してい

るような気分にひたれるのである。

ロールプレイングゲームの原型は、アメリカのアップル用に書かれた、『ウイザードリー』だろう。

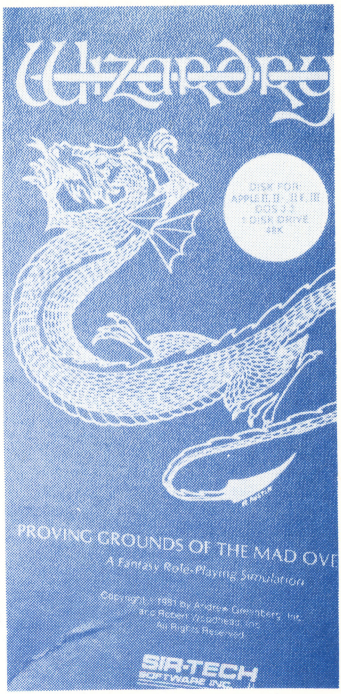
これは、いまでもロールプレイングゲームの最高峰といわれているもので、1981年にアメリカで登場した。アップルⅡで、この元祖ロールプレイングゲームを渋くやるのが、ゲームのわかっているマニアだった。

いま、国産のパソコン用に書き換えられたものが、発売されているので、日本語で楽しめるが、その奥深さはますますファンの数を増やしている。

『ウイザードリー』をはじめるにあたっては、まず、登場するキャラクターを決めてかからねばならない。

名前とパスワード、種族、性質、職業などを決めてゆく。

種族には、ドワーフ、エルム、ノーム、ホビット、ヒューマンなどがいる。人間のほかに、人間を超えた不思議な力を持ったキャラクターだ。これら、ファ



アップルの「ウイザードリー」

ンタジックな命名は、西洋の古典である『指輪物語』や『ナルニア国物語』などにでてくるキャラクターなので、日本人には馴染みがないかもしれないけど、なんか、雰囲気だけは伝わってくる。

『ウイザードリー』のストーリーはこうだ。悪の魔術師ワードナはお城の地下迷宮に、宝を隠してしまった。そして、それらをまもらせるために、手下の怪物を配置している。君は、怪物を倒して、それらの宝を奪いかえし、迷宮の奥にいるワードナ

RPGは謎解きが最高!!

を倒さなくてはならないのだ。

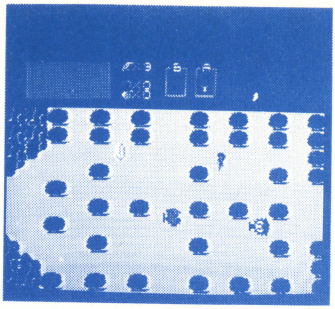
地下迷路は複雑だ。その地図をあばき、どこにどんな怪物がいるかを、たんねんにあたっていかなくてはならない。ロールプレイングゲームは、じっくりやれば、何カ月も楽しむことができる。そういう奥深さがある。

とにかく、自分が主人公になって、ファンタジックな物語を進めていくことができるゲームが、ロールプレイングゲームというわけだ。

このようなロールプレイングゲームなので、パソコン上でや

ろうとすると、かなりの容量が必要になる。

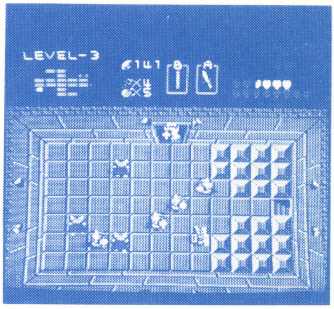
残念ながら、ファミコンには『ウイザードリー』はないけど、ディスクシステムの登場のおかげで、本格的なロールプレイングゲームが登場できる条件は整ってきた。



ハイラル王国は謎がいっぱいだ

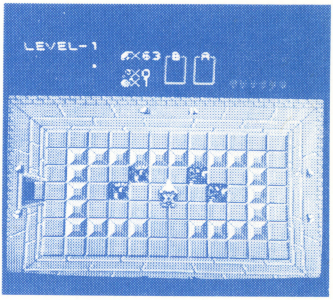
ファミコン版RPGの第1弾が『ゼルダの伝説』。

『ゼルダの伝説』は、8つに分けて隠されたトライフォースを手に入れ、大魔王ガノンにとらえられたゼルダ姫を救いだすというストーリー。



想像を絶するような敵がいるぞ

爆弾をしかけることによって、意外なところに洞窟がひらいたり、ワープする迷路に入ってしまったり、そのほか謎解きがいっぱいあって、数カ月は十分に楽しむことができるゲームだ。



トライフォースをとったぞ

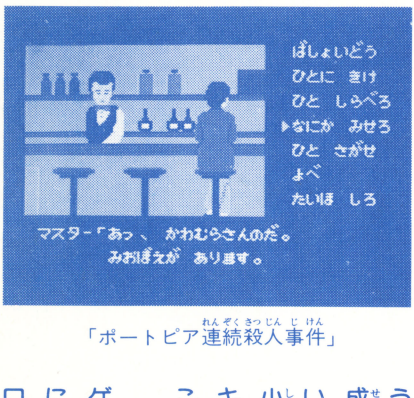
アドベンチャーゲームとは

ロールプレイングゲームが登場したところで、今度はアドベンチャーゲームだ。

アドベンチャーとは冒険のこと。つまり、テレビ画面の中で冒険をしようということだ。

といっても、川口探険隊みたいな、ばかばかしいヤラセではない。しっかりと、空想の世界に遊ぶことができるすぐれたゲームだ。

ファミコンゲームでは、『ポートピア連続殺人事件』などがアドベンチャーゲームだ。アドベンチャーゲームは、いくつもの謎をつぎからつぎへと正確に解いてゆき、最後の謎にせまるもの。



「ポートピア連続殺人事件」

ロールプレイングゲームのように、目的をたっするまでに、プレーヤーによって、みんな違う過程をへたり、プレーヤーが成長したり、という楽しみはないが、あたかも推理小説や冒険小説を読むような、ハラハラドキドキといったスリルを味わうことができる。

ここまで、ロールプレイングゲームとアドベンチャーゲームについて書いてきたが、これはロールプレイングゲーム、あれ

はアドベンチャーゲームとはっきり分けられるものではない。実際のところ、境界線はぼんやりしており、これは断固、ロールプレイングゲームだとか、アドベンチャーゲームだといいきれるものもないだろう。

だいたい、テレビゲームがこれだけ普及しはじめたというのが、ついこ3、4年のことだから、まだまだ落ち着いていない業界なのだ。

これから先、分類がはっきりしてくるかもしれないし、さらに新種のものができて、ますますわかりにくくなるかもしれない。

近いうちに、テレビゲームがなんたるかを、上手に分類する人が現れてくれないと、ゲームの健全な発展ものぞめないかもしれない。

そんな複雑さ、種々雑多さをもっているのが、現在のテレビゲーム界の状況だと思う。

で、なんか、むつかしい話になっちゃったけど、ようするに、ハラハラドキドキを楽しめるのが、アドベンチャーゲームだって、話。近い将来、推理小説や冒険小説はすたれてしまって、それらはコンピュータで読む時代になる可能性がある。

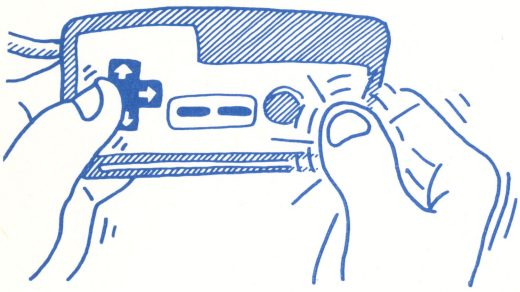
ゲーム攻略の基本

ストレス解消ぶっぱなそう

シューティングゲームの面白さで、ファミコンを買ったのさ、という人も多いだろう。

なんといってもストレス解消には、シューティングゲームが一番。

……画面は上へ上へとスクロールしていく。そして、敵は画面に現れるいなや、攻撃をしかけてくる。君は、これらあまたの敵を破壊していかなければならないのだ。

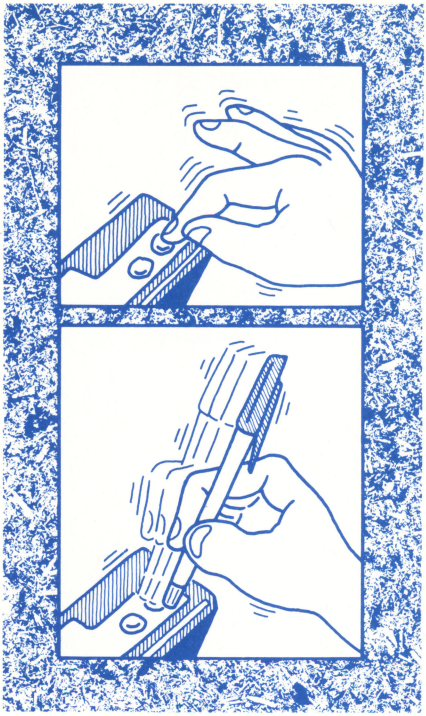


この場合、敵を倒せば、得点が増えるとともに、より強力な武器が手に入ったり、パワーが増えたりして強くなることができる。そして、強力なパワーを身につけておいて、最後のボス敵と戦うことになる。

だいたいのシューティングゲームはこんな筋だが、こんなシューティングゲームを攻略するにはまず、指先の反射神経が大

切。

左手の親指で方向を変え、右手の親指で、AボタンとBボタンを使いわけて攻撃するわけで、とにかくその動きは速いほどよい。



上手な人の指の動きを見ていると、コントローラーの持ちかたが違うことがある。

自分なりの持ちやすい形を工夫してみるのもいいだろう。

コツは指および手全体に、よけいな力をかけないようにすることだ。

コントローラーのボタンを押すときには、よけいな力はまったくいらない。ほんのちょっと軽く押すだけで動くでしょう。

ゲームをやるときは、それっぽっちのちょっとした力でいいはずなのだが、ゲームに熱中していると、ついつい手に力が入っていて、ゲームが終わってみると、親指のつけねが筋肉痛をおこして痛い、ということにな

ってしまう。

ぼくの友だちなんか、『ゼルダ』をやりすぎちゃって、よく朝おきたら、しばらく親指が動かなくなっていた。

鉛筆もおはしも持てないくせに「まだ、ゼルダやりたい」っていっていたよ。

だから、ようするに、手全体の力を抜いてかかること。

それができるようになれば、あとは自分独自の持ちかたを見つけだす。

早打ちするには、親指より人差し指のほうが使いやすいから、コントローラーを床において、ボタンを人差し指の先でつつくようにするのもいいかもしれない。

また、連射機能のついたジョイステックを使うのもよいからすすめておこう。

なんと、1秒に15発だぞ。指だけではぜったいに不可能だね、これは。

それに、ストレス解消の目的にシューティングゲームをやる場合には、とくによい。

まるで、自分が人間の力をこえたようないい気分になれるからだ。

シューティング用の目配り

シューテングゲームは、第一に指先の反射神経が大切だってのは前の項目で書いたけど、次に大切なのは目配りだ。

画面全体をくまなく見まわして、状況を常に把握しておくことが必要。しかし、状況といっても、刻々と変化しているので、その変化についていかなくてはならない。

だいたいどのゲームもレベル1や2くらいは、敵の数も少なく、たいしてむつかしくもないが、レベルがあがっていくと、敵の数がものすごく多くなっていく。

多くなるばかりでなく、前から、後ろから、横からと波状攻撃をうけるようになる。

こんなごちゃごちゃの場面をうまくきりぬけるには、画面全体への目配りをたやさないことだ。

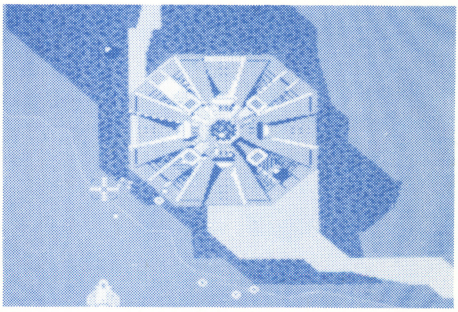
前方の目的とする敵に2割、あとの8割の視線は画面全体へ分散させること。

攻撃してきそうな敵が画面の隅に現れたら、すでに注意をむけておくこと。そして、メインの敵の攻撃のあいまを見て、クイッと方向を変えそいつを攻撃。攻撃し終わったら、すぐにまたクイッと素早く元の方向にもどし、メインの敵を攻撃。

手に力を入れずに連射につとめるということと、目配りを大切に、という2点を守れば、勝利はまちがいなしだ。

この二つの点は、子供たちはとてもうまいんだけど、大人はとてもへた。

どうも反射神経がにぶいというか、一つのことに集中すると、ほかのものが目に入らないとい



画面全体を見ることが大切「ゼビウス」

うか、目先のことしかわからないというか、ようするに何も考えてないんだね。

シューティングゲームだから、何も考えず、ただ弾を撃っていればいいかというと、けっしてそんなことはないんだよね。

だから、シューティングゲームを楽しめるかどうかで、若いカオジンか、の区別がつきそうだ。

シューティングゲームで考えることといったら、けっこう多いのだ。

ゲームを勝ち抜くときに考えなくてはいけないことなんかを、次の項目で見てみよう。

キャラクターの動きを読め

あとからあとから出てくる敵キャラクター。いずれもなかなかのくせ者だ。

攻略のコツはないものだろうか。

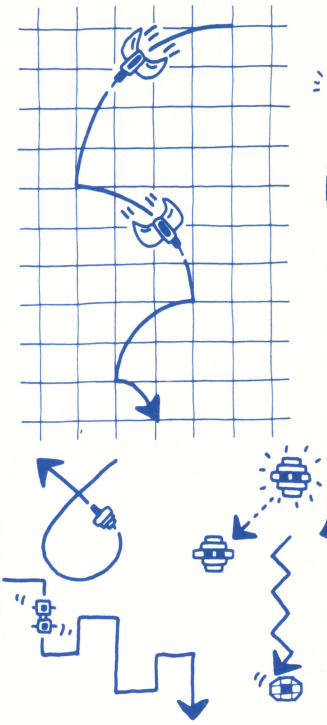
一つのヒントは、敵キャラクターの動きを読むことだ。敵キャラクターは、君の動きと無関係に一定の動きを繰り返すものと、君の動きに応じて向かってくるものの2種類がある。

動きの決まっているものは、何度かゲームをやるとすぐに読めるようになる。

たとえば、Aというキャラは左上のはしから出てきて、画面中央で一回転して画面右上に消えるとか、Bというキャラは、いきなり画面上に現れ、斜め下に向かって弾を撃ってくる、とかだ。

そういった、パターンの決まっているもののほかに、君の動きに応じて動くやつがいる。

キャラの動きのパターンを知ろう!!



だから、そんな敵キャラと戦うときには、フェイントをかけてみるのも一つの手だ。フェイントというのは、野球のピッチャーなんかがやるように、1塁へ投球するように見せかけておいて、すばやく本塁へ向かって投げる、あれである。

だから、君が敵を避けて進みたいと思ったら、進みたい方向とは反対の方向にちょっと進み、敵が君の方向に動きだしたときに、素早く本来の方向に進むようにするのだ。

また、君の動きに合わせて、

これは、プログラムを組んだことのある人ならわかると思うけど、君の動きの座標軸の変化に合わせて、敵が動くようにしてあるのだ。

もちろん、君の動きとまったく同じというのは面白くないから、時間的に少し遅らせたり、同時にべつの座標軸方向へも少し動かしたりしている。

単に座標軸をまっすぐに動くのではなく、斜めに一見複雑に動いているように見えるものもあるが、そんなキャラはプログラミングの観点からいうと、円の一部を描いて動いているものが多い。

円の大きさにはいろいろあるけど、その中心はかならず画面の中にあるはずだから、敵キャラの動きを素早く見破れば、次にどの方向に進んでいくかが推定できる。

そうすれば、敵がやってくるはずのところで待ちぶせしていて、攻撃することも可能だ。

こんなふうに敵キャラの動きを読むこと。これが大切なことだね。

指の動きだけではダメだ!!

指先を速く動かすことはゲーム必勝のひけつだけど、何も考えずに撃ちまくればいい、というものではない。

考えることも、大切なことなのだってことはいったよね。考えることはいっぱいある。

前項でいったキャラクターの動きを読むこともそうだけど、謎解きの要素が多いゲームの場合、たとえば、『ゼルダの伝説』のようなロールプレイングゲームでは、何も考えないで、ゲームを進めていては、いつになっても最終地点までたどりつくことはできない。

考える要素の多いゲームには、ある面の最終の敵を倒すため、それまでにそろえておかなくてはいけない物というのがある。

ファミコン雑誌などで、少しずつヒントが発表されるけど、

本来は自分の力で解いていくのが、いちばん面白いのだし、解けたときの感激も大きくなるというものだ。

で、考えるときの方法だけど、これもばくぜんと考えていればよいというものではない。

ものを考えるということは、ゲームだけではなく、なんでもそうだけど、ノートをとったりすることが自然と考えることになる。

学校の授業では、かならずノートをとるけど、これはたんに先生のいったことや黒板に書いてあることを写しているだけじゃない。

ノートをとることによって知らず知らずのうちに、考えているのだ。

ノートにとるときは、言葉で書くよね。そう、言葉にして、イメージをふくらませることが考えるということなのだ。

だから、まずゲームをはじめるまえに1冊のノートを準備しよう。

そして、ゲームをやっているときに発見したことを、つぎつぎにノートに書いていく。

『ゼルダの伝説』のように、複雑な地形や地下の迷宮があるものは、新しい画面に進むごとに地図をつくっていこう。

そのとき、敵に攻撃されそうだったら、すかさず、SELECTボタンを押して、ポーズをかけ、画面の動きをいったん止めておこう。

そうすれば、十分にスケッチしたり、特徴を書いておいたりする時間はあるはずだ。

雑誌にも地図がでているけど、自分で地図をつくっていくほうが、ずっと楽しく遊べるのだ。

ディスクだからできる遊び

ディスクは片面で、ROMカセットの3倍もの記憶ができるため、ゲーム内容も複雑かつ奥深くなって楽しくなったね。ディスクシステムを使った楽しい遊びかたはこれだ。

その一つは、主人公の名前を自分で決めることができることだ。

たとえば『ゼルダの伝説』では、3つ主人公のキャラクターが出るから、3種類の名前をつけて遊ぶことができる。

てことは、3人でも遊べるということだ。また、1人で遊ぶときでも、いろんな名前をつけることができる。

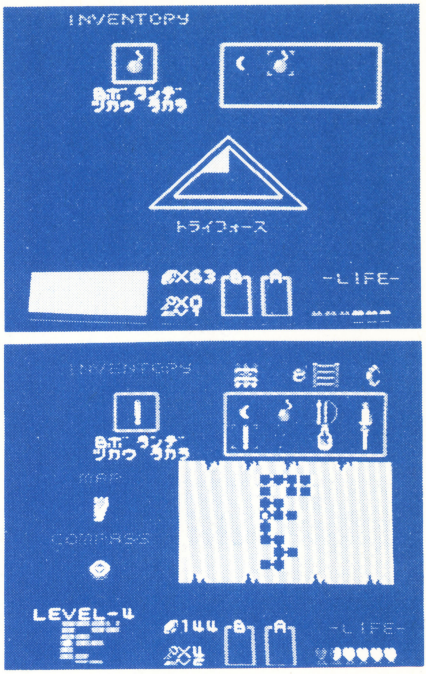
自分のお気にいりの名前をつけて（もちろん、君自身の名前だっていい）、どんどん成長して強くなっていくようすを見るのは、楽しいものだ。

『ゼルダの伝説』で、ZELDAという名前をつけると、いきなり裏ゼルダに入るってのは、有名な話だけど、ほかにもいろ

んな名前をためしてみたらいいだろう。

うちでは、パーデンネンとシットルケを入れてみたけど、裏にはいかなかった（当然だけどね）。

また、ディスクを友だちと貸し借りすると、ROMカセットにはなかった、面白いことができる。



トライフォースをとると、こう表示される（上）　画面がタテにスクロールして持ち物が表示できる（下）

それは、ディスクには、3人の主人公がつくれるから、1枚のディスクを3人で買って、交換して使うことだ。

ディスクは1枚2600円だから1人900円だせばおつりがくる。

（こんな遊びかたを紹介して、任天堂さん、ごめんなさい）

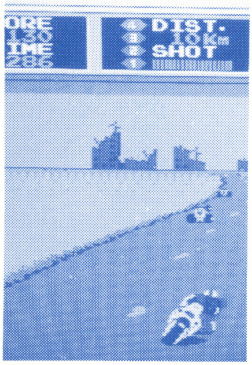
でも、3人でディスクが1枚じゃ、友人のところにディスクがあるときは、やりたくてもすぐにやるってわけにはいかないから、そういう不便はあるけどね。

ファミコンでニューメディアしよう

PART 3

おもちゃの世界だからといって
遊ぶだけじゃない
コンピュータフル装備で

ニューメディア
の世界へ突入だ
ファミコンの
ネットワークづくり



新しいメディア!?

デジタルとLSIで万能だ

ファミコンってのは、みかけによらず本格的なコンピュータってことなんだけど、本格的なコンピュータだったら、最近、話題のニューメディアにも関係があるのかな?

もちろん、もちろん。

ファミコンは、ニューメディアそのものですね。

ニューメディアってからには、オールドメディアがあるわけだけど、オールドメディアというのは、現在あるテレビや電話や新聞や雑誌やラジオなんかをいう。

これにたいして、ニューメディアというのは、たいていコンピュータに関係のあるメディアだ。

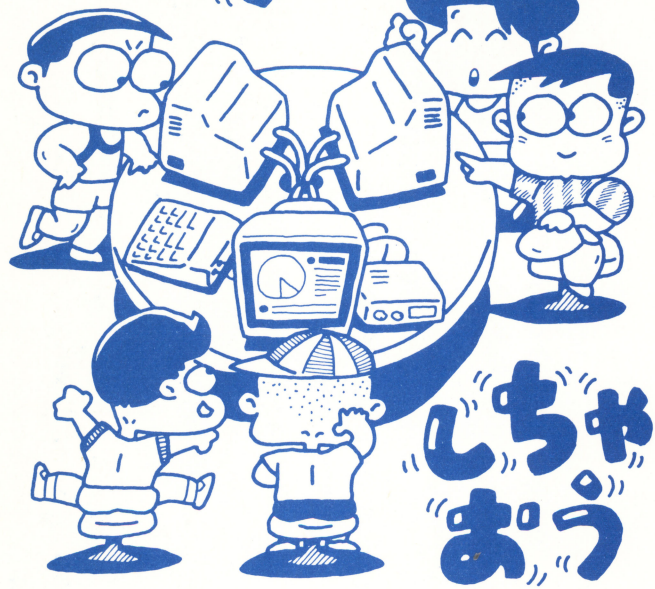
パソコン自体はもちろんニューメディアだ。最近、流行のパソコン通信なんかも完全にパソコンが中心のメディアだね。

コンピュータに関係があるというのは、情報の処理・伝達方法がデジタルである、ということなのだ。

いきなりむつかしい話になってしまった。でも、これからのメディアを先取りしようというとき、これくらいのことは知らなくてはいけないのだ。

情報の伝達方法には、デジタル方式とアナログ方式がある。デジタル方式というのは、情報

ニューメディアしちゃおう



をすべて数字におきかえて（0と1の組み合わせですべてを表現する）伝達する方法のこと。

いっぽうアナログ方式というのは、情報をそのまま、処理することをいう。

時間が数字で出る時計をデジタルウォッチといい、針のついている昔ながらの時計はアナログウォッチというけど、この例がデジタルとアナログの違いを知るのに便利だ。

アナログ方式だと、正確な時間はわからないけど、あと何分で12時になるか、ということが

直感的にわかる。

デジタル方式は、直感的にはわかりにくいが、時間を正確に知ることができる。

デジタル方式は、0と1の数字の組み合わせで情報を送るから、膨大な数の数字の計算が必要なのだけど、LSIが登場して、大量の計算があっというまにできるようになってから、急速に普及した。

そしていまや、コンピュータなしでは、なんにもできない世の中になってきている。

ファミコンも立派なコンピュータなのだから、内部で行っている情報の処理は、本格的なコンピュータとまったく同じものだ。

ことは、ファミコンはニューメディアの世界と密接なつながりをもっているということになる。

すごいファミコンディスク

ディスクシステムは、もうみんな買ったかな。ディスクがついただけで、けっこう本格的な雰囲気になったね。

ぼくのところでは、ファミリーベーシックのキーボードもあって、フルシステムでそろっているから、MSXやアップルとならんでいても、けっしてひけをとらないね。

このディスクシステムで、ど

ディスクシステムは書き替え可能のヒ

んなことができるか、については前にも書いたけど、ゲーム専用機にディスクがついたなんて、ちょっと前までは考えられないことだった。

普通、ディスクドライブ装置は、ン万円もするから、ファミコンのような玩具につくわけがない、と思っていたのだが、見てびっくり、なんと1万5000円で発売されたのだ。

まぁ、ディスクといっても普通のフロッピーディスクとはちょっと違うのだけど、はっきりいって、おもちゃのレベルでこんなものがでてきたというのは驚きだ。

ディスクシステムは、おもちゃの世界のニューメディアといっていいだろう。

ディスクシステムのすごいところは、ディスクライターという装置で、ゲームの書き換えが

してもらえる、という点。

ゲームはだいたいやりつくすとたいていの場合あきてくる。気に入ったゲームソフトは手元に置いておきたい場合もあるが、たいていは、死蔵されてしまう。

でも、ディスクライターを使えば、いつでも最新のゲームにリフレッシュすることができるのである。

任天堂では、毎月1点、新しいソフトをだしていくそうなので、そのつど500円で書き換えていけば、毎月500円のゲームブックを買っているような感じになる。

ニューメディアの一つに、電子出版といわれる分野があるが、ディスクシステム＋ディスクライターは、電子出版そのものといえる。

ソフトの内容がゲームばかりだから、出版という感じがしないだけ。今後ソフトの内容がゲームだけでなく、教育ソフトや音楽ソフト、映画やコンサートの情報などが提供されるようになれば、電子出版ということが実感できるだろう。

電子出版は、フロッピーディスクを使ったものや、CD－ROMを使ったものが考えられており、一部で実験的に商品がつくられているが、まだ普及の段階ではない。というのはまだまだソフトを製造するほうも、ソフトを読みとるハードのほうも、コストがかかりすぎるからなのだ。

そういう意味で、ファミコンディスクシステムは低価格、そして本体が770万台を超える普及率という点から、電子出版へのすごい可能性をもっているといえるのである。

―これが電子出版だ―

安くて簡単な電子的な媒体

電子出版ってなんなのか、もう少し詳しく説明してみよう。

新聞や雑誌というのは、紙にインクで印刷されているね。見慣れちゃった身近なものだから、とくに意識してないかもしれないけど、新聞や雑誌というのは、つくるのが大変なのだ。新聞や

雑誌が読者の手元に届くまでには大勢の人がかかわっているのだ。

新聞や雑誌ができるまでの過程を、簡単に説明してみると、次のようになる。

まず、記者が取材して原稿を書く。それに、写真や図版をそえてレイアウトする。レイアウトというのは、文字を何字づめにして何行で入れるか、写真はどのへんにどんな大きさで入れるかといったこと。

レイアウトされた原稿は、印刷所に送られ、写植文字になる。

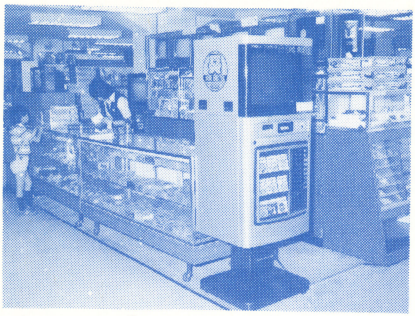
それから、それが編集部にもどってきて校正される。校正というのは、間違った字が入ってないかどうかを調べること。

校正が終わると、再び印刷所にもどされ間違っていたところは直される。完全に直っているのが編集者に確認されたら、印刷機にかけ紙に印刷する。さらにそれを製本所に送り、雑誌や新聞の形になる、というわけだ。

さらにおまけがあって、次に流通という過程をへる。つまり、雑誌なら取次店、新聞なら新聞販売店に送られ、全国の書店や家庭に送られるのだ。

ざっと説明しても、これだけのことが行われている。まったく複雑だね。これだけ説明するだけでもシンドかったよ。

複雑になるということは、大勢の人の手をわずらわしている



ディスクライターは強い味方(新宿伊勢丹)

ということだから、それだけ人件費がかかっているということ(人件費というのはわかりやすくいえば、給料のことだ)。

その上、原材料費、つまり紙などの値段はどんどん上がっている。

だから、新聞や本は最近、どんどん高くなっているよね。

それに比べて、安くなっているのは何かというと、電話代なんかの電子的な通信費。

紙やインクや人件費がどんどん高くなっているのなら、電子的な媒体を使って安く本の内容を送れないものか、と考えられたのが電子出版なのだ。

新聞も雑誌も、読者に情報を送ることが目的だから、なにも紙に印刷してある必要はないというわけだ。

紙よりも電子媒体のほうが安いとなれば、そちらのほうにうつっていくのは当然のことだ。

ディスクライターは、電話回線で送るのではなくて、ディスクをもってお店に行かなくてはいけないのだから、ちょうど本屋さんに雑誌を買いに行く感じに近い。

電話回線で送られる本格的な電子出版の前に、ファミコンディスクライターのような形の、電子出版が定着するのじゃないだろうか。

光ファイバーだから大量OK

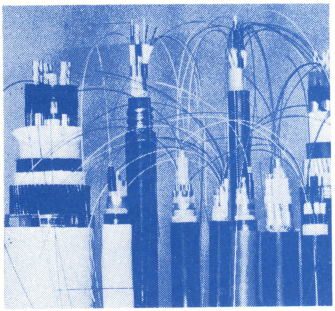
どうして電子情報が安くなったのか？

ちょっとむつかしいかな。でも、大切なことだから聞いてほしい。

たとえば、それまで、車が2台しかすれちがうことのできなかった道路が拡張されて、20台の車が同時に走ることができるハイウェイになったとしよう。車が2台しか走れなかったころに比べて10倍の荷物が運べることになるね。

こんなことが、通信回線でもできるようになったのだ。

それはコンピュータを利用したデジタル技術の進歩と光ファイバーという新しい電線（？）が登場したからだ。



光ファイバー

光ファイバーは、すでに全国の主要都市をむすび、大容量の伝送を開始している。新幹線や高速道路が全国にできているように、情報を伝達するハイウェイもできているのである。

これが、通信コストを大きく下げることができた、大きな理由だ。

日本じゆうを電子の情報が網の目のように流れている。その流れにファミコンも参加しようというのが、次に説明するディスクファクスだ。

ネットワークの力

パソコン通信とファクスも

パソコン通信というのが、いまブームになっている。

これはパソコンを使って手紙のやりとりをしたり、おしゃべりをしたり、自分でつくったゲームを友だちと交換したりすることだ。

また、いろんなところのコンピュータと接続することができるから、公開されているデータだったら、それらを自由に見ることができる。

横浜にある「こども科学館」

たとえば、横浜にある「こども科学館」では、パソコン通信で人工衛星の軌道データを提供している。

これは自宅のパソコンから電話を通じて、「こども科学館」のアップルIIから、ソ連の宇宙科学ステーションサリュートをはじめ、多くの人工衛星の軌道データを引き出すことができるのだ。

宇宙ステーションは大型なので、地上からも明るく見える。

だから、何日の何時ころ、どのへんに現れるかがわかれば、サリュートをこの目で見たり、写真にとったりすることができるわけだ。

考えてもみてくれ。君の部屋のパソコンの画面に人工衛星の軌道が現れるようすを。なかなかSFっぽくてかっこいいじゃないか。パソコン通信はこういったことも楽しめるのだよ。

で、これがファミコンとどういう関係があるかっていうと、ファミコンでも、ほかのコンピュータと通信をしようというこ

とが計画されているのだ。

いま、具体的に計画されているのは、ディスクファクスという装置だ。

ディスクファクスというのは、電話回線につなぐ装置で、この中にはディスクが入るようになっている。これは、ディスクにかかれた情報を電話回線を使ってよそへ送ったり、逆によそから情報をディスクに送ってもらったりする装置だ。

ディスクファクスとディスクライターがあれば、この二つの間でディスクを差し換えることで、ファミコンのネットワークが完成する。

パソコンの台数が300万、ファミコンの台数が770万、しかもファミコンは全部同一機種だから、パソコンのようにプ

ロトコル（他機種のパソコンどうしをつなぐときの手順のこと。これがきわめてメンドー）を考える必要がない。

しかも安い。任天堂さんの話では、「ハードは極限まで安くしたい」そうだ。たのもしいお言葉である。

そんなかんだで、君が毎日遊んでいるファミコンは、ニューメディアを真っ先に実現しそうなんだ（ニューメディアがさわがれているわりには、じつのところ、まだ何も実現してないんだよね）。

ファミコンでネットワーク

ファミコンでつくるネットワークは、さしずめファミコンネットワークということになるけど、さぁ、これでいったい何をやろうか?

とにかくいろんなことができるから、夢はふくらむいっぽうだ。でも、なんでもできるからって、みんながかってなことをやって、お互いにコミュニケーションできなくなってしまったら、ネットワークの意味ないよね。

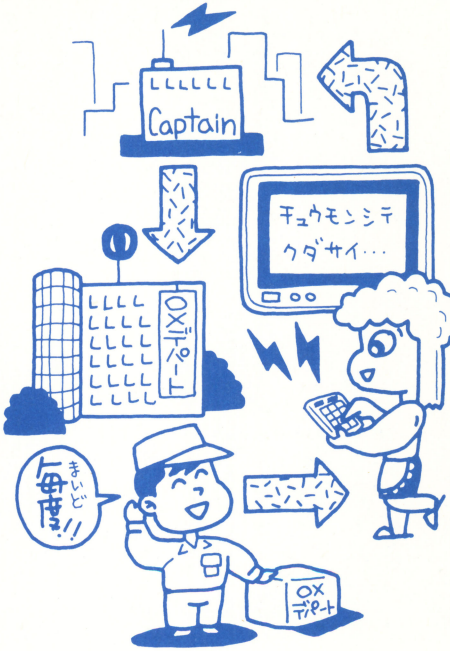
だから、このネットワークで何をやれば、みんなにとって楽しくて、しかも役に立つのか考えてみよう。

その前に、ちょっとニューメディアの復習を。

ニューメディアってのは、まえにもいったけど、新しいメディアのこと。それはコンピュータを中心にした情報の通信処理システムのことだね。

で、こんなむつかしいいいかたをしても、わからないのであ

キャプテンシステム



って、ようするにどんなものがあるかというと。

まずテレビ電話があるね。相手の顔を見ながら電話ができるやつ。これは光ファイバーや帯域を圧縮する技術が開発されたことで、ようやく国際電話なんかで使われはじめようとしているけど、一般の家庭で使えるようになるのはまだ先のことだ。

次にビデオテックス。これは、テレビ画面をとおしていろんな情報を双方向でやりとりできるもの。NTTのキャプテンシステムが、いちおうこれになるけど、画面が荒く、アダプターが高く、情報の内容があまり豊富でないということで、いま一つ普及していない。

企業むけのビデオテックスはすでに稼動しているけど、これもコストや情報の内容の問題があって、一般家庭ではキャプテ

ンどまりだね。

パソコン通信。もちろんこれもニューメディア。もうだいぶポピュラーになってきたけど、それでも実際にやるには、けっこう専門的な知識が必要だ。

まもなく、パソコン通信をつかって銀行の決済や通信販売などが行われようとしているね。

それと衛星放送なんかもそうだね。宇宙開発事業団が打ち上げて、NHKが放送を行なう「ゆり2号」という静止衛星から直接地上に送られてくる放送だ。

こちらは、すでに試験放送を行っている。

ぼくたちの生活に直接関係があるのは、こんなところかな。このほかにも企業なんかが使うニューメディアには、もっとすごいものがいっぱいあるのだけど、それらは、別項の「ファミコンとコンピュータの基礎知識」のところに書いてあるから、読んでほしい。

もうすぐ実現するシステム

ここから書いてあることは、ファミコンネットワークが完成したら、こんなこともあんなこともできるかもしれないね、という話だ。ここに書いてあることが、もう実現しているわけではないし、ここに書いてあるとおりになるともかぎらない。

というのは、いまいろんな会社が、こんなにも便利なファミコンネットワークをどんなふうに利用するのが一番いいかを、研究している最中だからだ。

でも、任天堂さんの話だと、今年（昭和61年）の11月頃には、全国のおもちゃ屋さんなどでモ

デル実験をはじめ、来年には、システムとして発売しようと考えているらしい。

まぁ、とにかく、細かなところは違うにしても、これから書くことは、かならず実現できることだから、あとは君たちのニーズ（こんなことをやりたいよっ、ていう希望のことだ）しだいで、任天堂さんはじめ、いろんな企業の人たちは考えてくれると思うよ。

では、ファミコンネットワークで、具体的にどんなことができるのだろう。

ファミコン大革命

塾もファミコンでできる!?

塾にかよっている子は多いと思う。塾は勉強をするところだけど、塾は友だちとの交流の場でもあるね。

そこでは、新しいファミコンソフトのこととか、ゲームの解きかたの情報交換とかをやっているのではないかな。

これら、塾でやっていることのほとんど全部が、ファミコンネットワークでできてしまうのだ。

ファミコンネットで、塾の勉強は、次のようになるだろう。先生は問題をつくってファミコンネットを通じて、君のディスクファクスに送ってくれる。君は、ディスクをディスクライターに移してテレビに問題を映しだす。そして、解答を考える。

答えを書き込んだら、ふたたびディスクをディスクファクスに入れて塾へ送り返す。そして塾の先生はそれを見て、君がどこを理解していて、どこを理解していないか把握して、再びファミコンネットをとおして適切なアドバイスをする、というわけだ。

塾へ行って友だちと直接顔をあわすことがなくなるので、ちょうぴりさみしいという気もするね。

だけど、ファミコンネットワークだと、自分のペースで勉強

が進められるから、努力して早く科目を終了すれば、ひまな時間を自分でつくりだすことができる。

そうすれば、そのひまな時間を友だちと会うことにすれば、いい。

塾の勉強はもうすんでいるわけだから、勉強のことをぜんぶ忘れて思うぞんぶんファミコンゲームに熱中できるというわけだね。

このファミコン塾のアイデアは、パソコンでは、もうすでに一部で行われている。

大手のある進学塾では、難易度、偏差値などの進学情報をパソコン通信で、全国の高校などに送っている。

また、ある予備校では進学情報を書店などにおいた端末に送り、コインを入れると、情報がでてくるようなシステムを考えている。

これらのシステムは、学校とか書店とかに行かないと利用できないのだけど、ファミコンだと、君の家まで情報がくるわけだから、ぐっと便利になるわけだ。

文字放送と同じ機能を持つ

ディスクファクスが、家庭に設置されるようになれば、いつでもそこへ情報を流すことができる。

たとえば、コンサートや映画の案内や新製品の広告などが考えられる。さらに発展させて考えると、静止画ですむような画面の番組は、テレビ放送と同じように、ファミコンネットワークで送ることができる。

たとえば、ニュースなんかがそうだね。

文字放送というのが、すでに行われているけれど、ファミコンを使った文字放送というのも登場するだろう。

現在、文字放送用のアダプターは10万円もするが、ファミコンのディスクファクスだと、2万円以下で買えるのだから、経済的だ。

ただ、ここで一つ問題なのは、ほおっておくと、ダイレクトメールのようなものが、あっとう的に多くなるだろう、ということ。

いそいそと家に帰って、ディスクファクスからディスクにディスクカードを写しかえてみたら、テレビ画面には、えんえんとどうでもいいような広告が流れ続けたら幻滅だね。

こういう状態が続くようになると、みんなディスクファクスから離れていってしまうだろうから、情報を提供する側の人は注意する必要があると思う。

ファミコンの将来

新型の留守番電話もできる

ディスクファクスのハードが、どのような形になるのかは、いま原稿を書いている時点（61年6月）では、ちょっとわからないけど、たとえば、オートダイヤルの機能がつけば、時間がくれば自動的に友だちのディスクファクスに伝言を送ることもできるよ。

たとえば、友だちに連絡したいことがあるのだけど、家に電話してみると留守。あとでもう一度電話してみればいいのだけど、あいにく出かけなくてはならない。

そういうとき、ディスクファクスに決められた命令をセットしておけば、指定した時間に、自動的に伝言を送ることができる。その逆も、もちろん可能だから、ディスクファクスは新型の留守番電話としても使うことができるんだ。

ファミコンハッカー登場!?

ハッカーというのは、度を超したコンピュータマニアで、電話回線をとおしてあちこちのコンピュータシステムに侵入し、システムを破壊することを趣味にしているヤツをいう。

すこし前に『ウォーゲーム』という映画があったけど、これは、コンピュータマニアの少年が自分のコンピュータを使って、米軍のNORAD（北米防空司令部）という重要な機密施設のコンピュータに侵入して、いたずらをしたために、あわや核戦争という事態になるという話なのだ。

「ウォーゲーム」より

こんな少年がハッカーだ。コンピュータシステムだってみんな人間がつくったものだから、どこかに弱点はある。そこをついて、そのシステムを混乱させてしまおう、というわけだが、これはあきらかに犯罪行為だ。君たちは絶対にまねをしてはいけない。

でも、どこかにかならずいるのがハッカーだから、ファミコンネットワークにもいつかハッカーが登場する可能性がある。

ファミコンネットワークは、ユーザーが多いだけに、システムが破壊されたら影響は大きいだろうね。

ビジネス用にも使えるんだ

ファミコンといったら、とにかくゲームといった感じだけど、ディスクファクスの登場で、ビジネス的な使いかたもできるということがわかってきた。

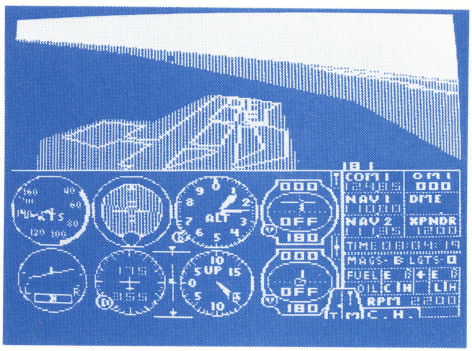
では、ソフトのほうも、そろそろゲーム以外のものがでてきてもいいのではないだろうか。

というわけで、アップル用のグラフィックソフトとして有名な『ファンタビジョン』がファミコンむけに移植されるそうだ。『ファンタビジョン』というのは、簡単な操作でアニメーションがつくれるソフトで、アメリカですごい人気のやつだ。

ファミコンはアップルと同じCPUを使っているのだから、できないわけないよね。

これからどんどん、アップル用のソフトが移植されていく可能性もあるから、ファミコンはますます面白くなっていきそうだ。

いまぼくがアップルでやってる『フライトシミュレーター』という軽飛行機を操縦するソフトが、ファミコンでやれたら、最高だね。



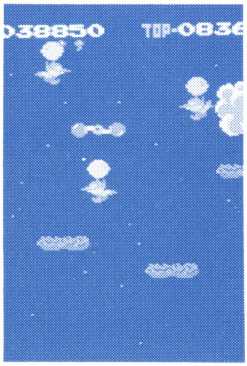
「フライトシミュレーター」

ファミコンとコン

PART 4

ピュータの基礎知識

ここではちょっと
頭を使って
自分の記憶装置に
インプットしてほしい



いろんな用語が
あるんだけど
これだけは
知っておいてほしい

これだけ知れば完ぺきだ

ここまで、ファミコンやファミコンネットワークについていろいろ書いてきたけど、ちょっとむつかしい言葉なんか使ってきたかもしれない。

できるだけやさしい言葉でと、こころがけてはいたのだけど、どうしても専門的な言葉を使わないと、表現しにくいところもあったりして苦労したのだ。

てなわけで、ここでは、頭ひとつ飛びだす最先端用語を説明しよう。みんなファミコンと関係のある言葉ばかりだよ。

①INS（アイ・エヌ・エス）

NTTが全国にひろげようとしているデジタル通信ネットワークのこと。

光ファイバーというケーブルを使うため、これまでとは比較にならないような大量のデータが送れるし、通信料金がとても安くなるというメリットがある。

大量のデータが送れるのでテレビ電話なども実現する。完成するのは西暦2000年頃だ。

ファミコンネットワークは当

面、現在の電話線を使う。

②IーP（アイ・ピー）

パソコン通信やビデオテックスで、情報を提供するほうをいう。

たとえば、ファミコンネットワークで、デパートが新製品売り出しの情報を流したとすると、そのデパートがIーPだ。

ファミコンネットワークだけではなく、すべてのネットワークにいえることだけど、質のよいIーPがいてもらわなくてはいけない。

キャプテンであった話だけど、ピンク情報などを流すようになると、普通の人たちは近づかなくなる。

770万ユーザーをもつ、ファミコンネットワークの今後の成長がIーPにかかっている。

③ビデオテックス

通信回線をとおして、映像や文字の情報を、各家庭のテレビで見ることができるようなシステム。

キャプテンシステムはビデオテックスの一つだ。

ビデオテックスは、ただ情報を見るだけでなく、こちらから働きかけることもできる。たとえば、飛行機の切符の予約とか、通信販売などができる。

イギリスではプレステル、カナダではテリドン、フランスではテレテルというビデオテックスが稼動している。

④ユーザー

利用する人のこと。アップル・ユーザーといえば、アップルを使っている人のこと。ファミコンを持っている君はファミコンユーザーというわけだ。

⑤CAI（シー・エー・アイ）

コンピュータを使用する勉強のことをいう。ファミコンネットワークで、塾の勉強をするのもCAIのひとつだ。

いろんな方法が考えられているが、CAIは各自の進度にあわせて、適切な指導ができるので、苦手な教科をしっかりと勉強できる。

でも、CAIにむいてない教科もある、それは、体育や工作なんかね。だから、CAIで授業が行われるようになっても、学校はけっしてなくならない。残念！

⑥テレビ会議

テレビ電話の大型のもの。現在、大きな会社などでは、東京の本社と大阪の支社を専用通信回線でむすんで、テレビ会議ができるようになっているところ

がある。

これからは、NTTのほかに、新しい電話会社ができて、テレビ会議サービスが開始される予定なので、もっとたくさんの会社が、テレビ会議を行うようになる。

家庭にテレビ電話が入ってくるのは、あと数年後。そうなれば、家にいながら、遠くの人と会議や打ち合わせができるようになる。

⑦光ファイバーケーブル

大容量のデジタル通信を行うときに、かかせないケーブル。なかには、これまでの銅線のような金属ではなく、特殊なガラスが入っている。

たった0・1ミリメートルほどの細いケーブルだけど、光ファイバーケーブルは、従来のケーブルの何十倍もの量の信号を送ることができる。

もう、全国の主要な回線は、光ファイバーが使われている。

電話代が少しずつ安くなっているのは、このためだ。

⑧ビットとバイト

コンピュータのことを話す場合によくでてくる言葉。コンピュータの単位と覚えておけばいい。

ビットというのは、情報をデジタル信号に変えて送るときに基本となる単位。主な使われかたは、コンピュータのCPUが、8ビットか16ビットかといういいかた。

8ビットのコンピュータは8本の手、16ビットのコンピュータは16本の手を持っていると考えればよい。16本の手を持っているコンピュータのほうが大量の仕事ができることになる。

また、コンピュータに使われている記憶装置（RAMやROM）の記憶容量を表すときにも使われる。このときは、ビットではなく、バイトという言葉が使われる。1バイトは8ビット。

ファミコンは8ビットのCPUをもつコンピュータで、RAMが2キロバイト、ROMが32

キロバイトだ。

⑨BASIC（ベーシック）

現在、どのパソコンでも、たいていこのBASICというプログラム言語を使用している。簡単な言葉で、コンピュータに命令をするので、とてもわかりやすい言語だ。

ファミコンにもファミリーベーシックがあって、君にも簡単にゲームがつくれる。

プログラミングに興味のある人は、BASICを覚えておけば、さらに、ほかの言語にも興味がもてるようになるだろう。

⑩LSI、超LSI

ファミコンの中にあるCPUやPPU、ROMやRAMは、みんなLSIでできている。

黒い板の両側に、ムカデのようにいっぱい足の出ているやつだね。

この中に、10万個以上の半導体がつまっているんだ。超LSIというのは、普通のLSIよりさらに密度が高く、同じ大きさなのに、100万個以上の半導体がつまっている。

ちょっと信じられないようなことだけど、このLSIがなかったら、パソコンもファミコンもつくれなかった。

そして、いま、LSIはどん

これが「LSI」だ

どん集積度をあげていっている。

だから、将来は、ファミコンくらいの大きさのコンピュータで、企業の会計処理とかの複雑な仕事も、こなせるようになるかもしれないよ。

⑪ハード、ソフト

ハードウエアというのは、ファミコン本体のこと。コントローラーもディスクシステムも、キーボードもぜんぶそうだ。略して、たんにハードともいう。

ソフトウエアは、ゲームプログラムなんかのこと。コンピュータはハードでできているが、ソフトウエアがなければ動かないのだ。ソフトウエアは、略してソフトともいう。

ファミコンには、100種類以上のゲームソフトが供給（専門的にはこういういいかたをする）されているし、これからまだまだ増えてくるので、いつまでもあきないで遊べそうだ。

売れてないパソコンには、ソフトの供給がわずかなものもある。かわいそうな話だね。

ファミリーベーシ

PART 5

ックで遊(あそ)んでみる

ゲームばかり
やっていたんじゃ
少(すこ)しもキミの
科学(かがく)に進歩(しんぽ)はない

なんでも自分(じぶん)で
やってみたいキミに
ゲームをつくる
ことをおすすめする

ベーシックの追求

さて、ゲームソフトに飽きたら、今度は自分でプログラムをつくってみないか。

ファミコンにもオプションでキーボードがつく。ファミコンベーシックシステムの完成だ。

BASICが走るって!?

ファミコンは、ゲームしかできない、と思ったらおおまちがい。ちゃんとBASICが走る。〝走る〟なんて、おかしな表現だと思うかもしれないが、これがソレっぽいいいかたなのだ。

とにかく、BASICが走ることでファミコンはパソコンに変身する。

まえにもいったけど、頭脳にアップルⅡと同じ設計のCPUを使っているからね。

ファミコンのBASICは、ハドソンが開発したNS－HU BASIC（エヌエス・ヒュー・ベーシック）というBASICだ。

BASICと一口にいっても、パソコンの機種ごとにぜんぜん違うのである。

PC－8801のBASIC、FM－7のBASIC、シャープX1のBASIC、これらはみんな少しずつ違っていて、互換性はない。それらにはそれぞれの特徴、便利さがある。

ファミコンのBASICも、ほかの機種にはない数多くの特徴がある。

それは、徹底的にゲームを意識してつくられているということだ。

マリオのキャラもいるゾ!!

ファミコンのBASICの、いちばんの特徴は、おなじみのキャラクターが最初から用意されている点だろう。

次のような簡単な命令でマリオが画面に出てくるぞ。

SPRITE ON　リターン

これで準備OK。次に、キャ

これがファミリーベーシックシステムだ

アニメキャラクターのいろいろ

ラクターチープルAを見て、マリオのデータを入れる。右向きのマリオにしてみよう。

DEF SPRITE 0,(0,1,0,1,0)=CHR$(1)+CHR$(2)+CHR$(3)+CHR$(2) リターン

次に、マリオをどのへんにだすかを決める。

SPRITE 0,100,100 リターン

すると、マリオが画面の中央ふきんに現れただろう。

キャラクターは、表を見てもわかるとおり、マリオのほかにペンギン、カメ、カニ、トリなどいっぱいいる。これらを組み合わせて簡単に楽しいゲームがつくれるのだ。

ファミコン以外の機種のBASICでは、こんなのないから、SPRITE（スプライトと読む）を、何個も組み合わせて、せっせとつくらなくてはいけない。

背景用のキャラも用意済み

ファミコンのBASICには、BG GRAPHICというモードがある。

BGというのは、バックグラウンド、つまり、背景のことだ。この背景も簡単につくれるように、104種類の模様がパターン化されて用意してある。

だから、背景をかく手間がいらないのだ。

BG GRAPHICモードで背景を指定、BASICモードでキャラクターとその動きかたなどを指定したら、いちばん最初の行に、

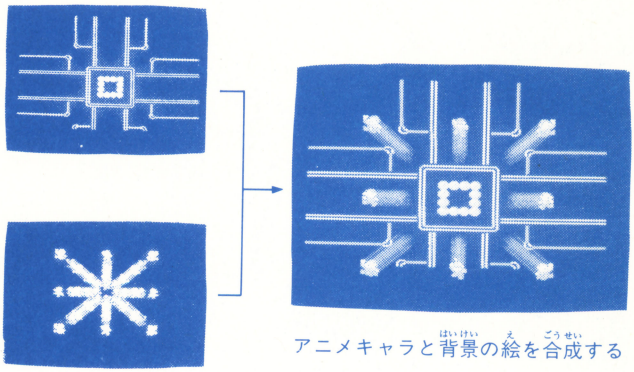
```
VIEW
```

を入れてリターンを押す。すると、二つの画面がいっしょになる。

ファミリーBASICは、とても簡単でわかりやすいBASICだ。

プログラミングの入力用として、ファミリーBASICは、最適だね。

とっても楽しいぞ。



アニメキャラと背景の絵を合成する

背景(はいけい)キャラクターのいろいろ

会話までできるぞ

スイッチひとつで自由自在

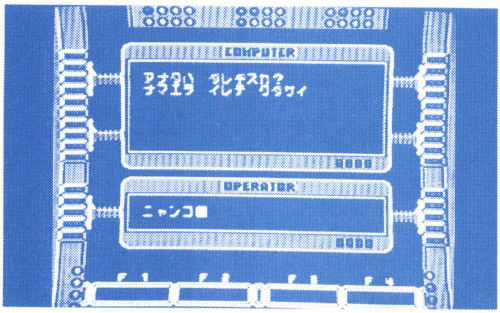
ファミリーベーシックは、デモ画面も楽しい。

本体にキーボードを接続し、スロットにベーシックのカセットを挿入してから、電源スイッチを入れる。

すると画面には、SFっぽい感じのコンピュータが現れるのだ。

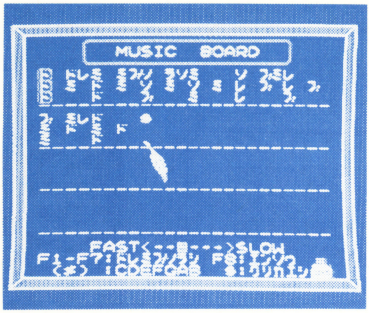
そして、適当なキーを押すと、コンピュータがしゃべりはじめる。

ワタシハ
ファミリーコンピュータ　デス
ドウサヲ　カイシ　シマス
（しゃべるといっても、音がピコピコといっているだけで、画面にカタカナで出てくるのだけど、ピコピコという音がかっこいい）
アナタハ　ダレデスカ?
ナマエヲ　イレテ　クダサイ



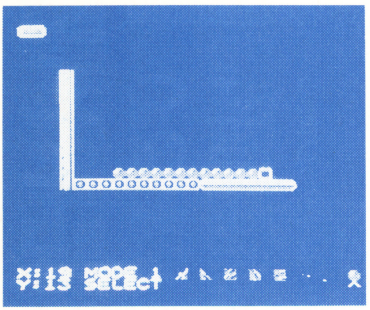
ファミリーベーシックとはすぐ仲良しになれる

で、名前をいれると、リョウカイ！
とくる。
会話ができるほんとに楽しいコンピュータだ。
こんなのは、MSXにもなかったよ。



作曲もできるミュージックボード

次に、コンピュータは、GAME、BASIC、カリキュレータボード、ミュージックボード、メッセージボードのどれで遊ぶかをきいてくる。


BG GRAPHICで背景をつくる

GAME BASICはさっきいった、自分でプログラミングをするモード。カリキュレータボードは計算するモード。電卓と同じことができる。

ミュージックボードは、音楽をつくって遊ぶモード。これは音をドレミファでいれることで、作曲ができる優れもの。3つの音を同時にだせるので、和音もつくれる。

メッセージボードは、カタカナだけだが、文章がつづれる。簡単なワープロってとこ。でかけるときなんか、メッセージボ

ードに書いておけば、お母さんに伝言がのこせるよ。

オカアサン
タカコ　チャンチデ　ゲーム
ヲ　ヤッテ　アソンデ　キマス　ユウハン　マデニハ　カエリマス
タケシ

なんてぐあいだ。

また、コンピュータが何かの動作をやっている途中に、コンピュータに、

コンニチハ

って話かけてごらん。コンピュータは占いをやってくれるよ。

ぼくはいろんなパソコンをいじってみたけど、ファミコンのBASICがいちばん面白かった。

おもちゃ屋さんがつくったコンピュータだから、遊ぶことにてっしているんだね。しかも、なかには、電卓と簡易ワープロと音楽ソフトがつまっているんだ。いっぽうでは、BASICとしてはかんぺきだから、プログラミングの勉強もできる。

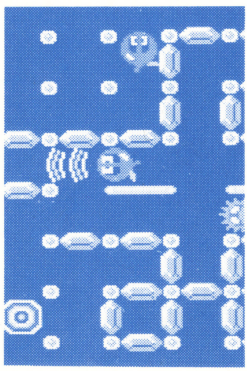
ファミコン買ってディスクシステムを買ったら、次はかならずファミリーベーシックだね。

ファミコンに関する

PART 6

るQ&Aいろいろ

ファミコンで
遊んでいると
いろいろなことに
ぶつかるよね



なぜ？　どうして
そうなるのかを
ここで説明する
からよく研究しよう

1、ファミコンのスイッチを入れると、ラジオがブーンという音をたてて聞こえなくなるのですが……。

ファミコンにかぎらず、コンピュータはみな程度の差はあるが、ラジオやテレビにノイズを与える。

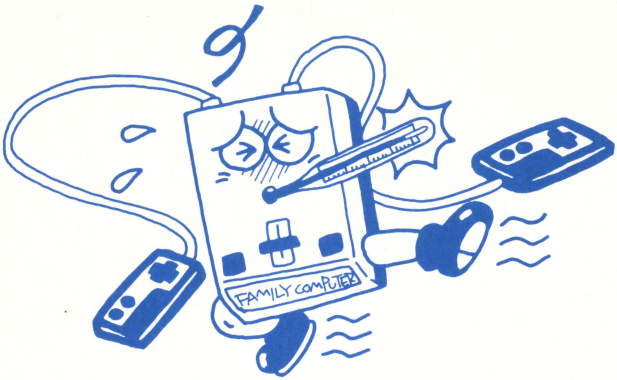
これは、LSIの中でデジタル信号処理をしているときに、弱い電波が発生するからだ。この電波が雑音となって、ラジオやテレビに害を与える。

また、この電波は、FM放送あたりからテレビのVHFのチャンネルに、より多く影響を与えるような周波数の電波だ。だから中波放送やUHFのテレビ放送には、比較的影響が少ないと思う。

こういう症状が出たときは、ラジオとファミコンをできるだけ離してみよう。きっとノイズはおさまるはずだ。

2、ゲームを夢中でやっていたら、いつのまにかファミコンがすごく熱くなっていました。ファミコンも、ゲームに熱中するのですか?

そう、ファミコンもゲームに熱中していて、つい熱く……、といいたいところですが、じつは、ファミコンの中のLSIな



どが、長時間はたらいていると、熱をもつのだ。

故障ではないけど、熱いと思ったら、スイッチを切ってしばらく休ませてあげたほうがいいだろう。

ファミコンの後ろや裏には切れ目が入っていて、中が見えるようになっているが、これは、中にたまった熱を外に逃がすためにあけてあるのだ。

だから、この切れ目をふさいだりしないようにしよう。

布団の中に、ファミコンを持ち込んでやるなどというのはいけない。

3、どうしてスイッチを入れたまま、カセットを交換してはいけないのですか?

カセットの中に入っているICは、とてもデリケートなものだ。

スイッチが入っているときに、無理やりカセットをぬいたり、入れたりすると、接点の部分がショートしたりして、流れてはいけない部分に電気が流れたりする。

これが一回でもおこると、LSIはだめになってしまう。

このことはROMカセットばかりでなく、RAMアダプターやキーボードを差し込むときもまったく同じだ。

「周辺機器をつなぐときは、かならず電源を切ってから」

これはパソコンを扱う人の常識だね。

4、おにいさんのパソコンには、RGB入力のあるテレビが使えるのですが、ファミコンは使えないのですか?

残念ながら使えない。パソコンをテレビ画面で見る方法には、次の三つがある。

①テレビのビデオ入力端子につなぐ。

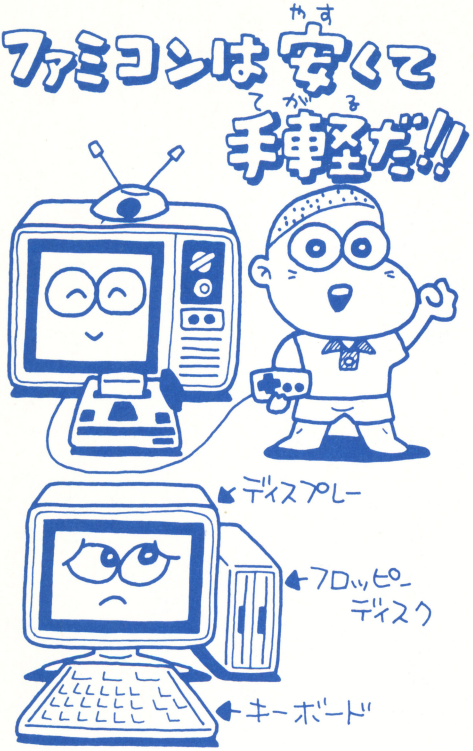
②RFモジュレータを利用して、テレビの空きチャンネルに出力する。

③ニューメディアテレビやパソコン専用CRT(シー・アール・ティー)についているRGB方式。

ファミコンは②の方式。RFモジュレーターは、本体に内蔵している。

本格的なパソコンでは③のRGB方式が多い。これは、パソコンからの出力を赤と緑と青にわけて、直接ディスプレイに表示する方式で、品位のよい画像がえられる。

RFモジュレーター方式は、パソコンを使っている間はほか



のチャンネルのノイズが多くなって見れなかったり、画像にしま模様が入ったりするが、低コストでしかも簡単な操作で扱えるので、普及機では妥当な方法だ。

将来、ファミコンのネットワークができて、ビジネスっぽく使うようになると、RGB出力つきのもできるかもしれないね。

5、ファミコンの場面をビデオに録画できますか?

答えから先にいおう。できる!! ファミコンからテレビには、2チャンネル（または1チャンネル）の電波でいっている。周波数でいえば、97・25メガヘルツだ。

手順は次のとおり。

ビデオで作戦会議

ファミコンからテレビに伸びているケーブルをはずして、ビデオのVHFアンテナ端子につなぎかえればよい。テレビにしろビデオにしろ、本来アンテナをつなぐところに、ファミコンのRF出力をなぐのだ。

そして、ビデオのチャンネルを2にあわせて、普通に録画ボタンを押すと、ゲームの画面が録画できる。

いったんビデオにとっておけば、スローや一時停止、早送りができるので、難ゲーム攻略の作戦をたてることができるね。

> 6、ディスクカードは、カセットに比べて長持ちしないのではないですか?
>
> 長持ちするかしないかは、使いかたしだいだ。

ディスクカードはデリケートだからていねいな取り扱いが要求される。カセットは多少、乱暴に扱ってもこわれない。だから一般的にいえば、カセットのほうが長持ちするといえる。

でも、値段が安いとか書き換えができるとか、という便利さを考えると、あきらかにディスクカードに軍配があがる。

それに、ディスクカードの取り扱い説明書に書いてある注意事項をちゃんとまもっていれば、ほとんど寿命なんて気にすることなく使える。

7、ファミコンをやっていると、体に悪いってお父さんにしかられました。ほんとですか?

なんにしても、やりすぎるというのはよくない。ファミコンだって同じだ。面白いからって、勉強もしない、食事もしないでやっていては、体に悪いのは当然だ。

自分でちゃんと自分をコントロールして、やりすぎないように注意することは必要だね。

ただ、やりだすと、どうしても1時間とか2時間やり続けてしまうから、少しは体に影響がある。

たとえば、何時間もテレビ画面を凝視しているわけだから、目にはそうとう負担がかかる。30分くらいやったら、10分くらいは遠くを見たりして、目を休めるようにしよう。ファミコンをやりすぎて目を悪くしたんじゃ将来、困るぞ。

8、ファミコンの雑誌がいっぱいあって、どれにしようか迷ってしまいます。どれがいいですか?

うーん。たしかにどれもよく似ているね。なかの記事はどれも、ゲームの進めかたのヒントや面白い技の話だね。

ぼくも、この本を書くために、全部のファミコン雑誌を読んだけど、どのことがどの本に書いてあったのか、ゼンゼン覚えていない。

キミはどれを読んでいるかナ

しかし、まぁ、立場上どれにしなさいとすすめるわけにはいかないし……。だから、まぁ、中身は同じようなものだから、本屋さんで最初に目に入ったもの一誌を、読んでおけばいいんじゃないかな。

ほかには、この本『キミはこれでファミコン博士だ』が1冊あれば、万全だぜ。

9、ファミコンはワープロにはならないの?

ファミコンはゲーム専用コンピュータで、ビジネス用には考えられていないから、ワープロとしては使えない。

でも、将来、ビジネスファミコンなんてのが発売されたら面白いね。

ワープロソフトがはしり、伝票整理や計算ができるというやつ。それがなんと1万5000円。夢かな。

10、大きくなったら、ゲームのプログラマーになりたいのですが、どうしたらなれますか?

プログラミングの世界は、かなりの勉強が必要だけど、好きでやってるとすぐに覚えられるという利点がある。

ゲーム・ソフトが1点ヒットすれば、けっこうもうかるし、ゲームプログラマーもなかなかいい職業だと思うけど、やっぱりいまは学校の勉強が大切だ。

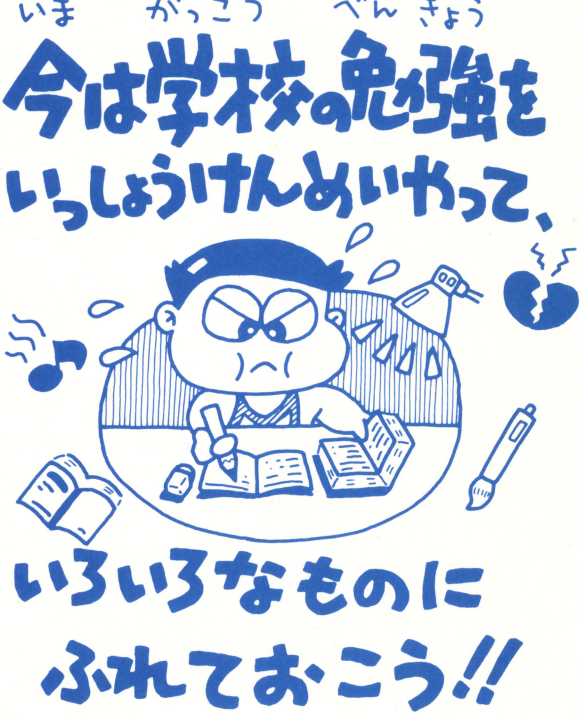
まず、大学へいくこと。本格的にゲームをつくるのは、それからでも十分だ。

それまでは、次のようなことに気をつけていたらどうかな。

ゲームというのは、創造性の強いものだ。そして、そこには奇抜なストーリー、魅力的なキャラクター、謎ときと推理の妙、そして、音楽。

ゲームは、いくつもの創造的なジャンルを総合したようなものだ。

だから、いい小説とか、いい音楽とか、いい絵にいっぱいふれておくようにしたほうがいいね。それが肥やしになって、将来きっと楽しいゲームがつくれるだろう。

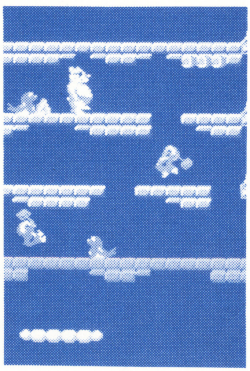


ゲームを20倍楽しむコツ

PART 7

ゼルダの伝説

ゲームをやり始めたら
オールナイトで
がんばっちゃうなんて
よくないぞ!!



時間を決めて
効率よく遊ぶ
これが最初のコツ
だからネ

1年は楽しめるぞ

物語の内容をよーく覚えろ

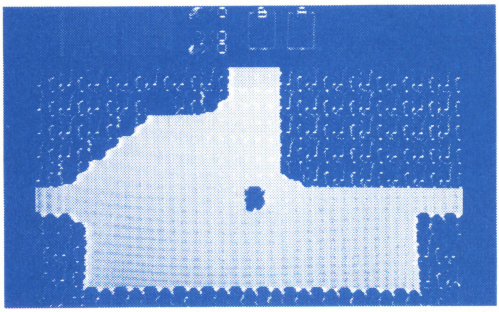
あわててゲームをはじめて、ウロウロしながら敵をやっつけ、迷宮をクリアするのもいいけど、最終目標がわかってない人がいるといけないので、まずは『ゼルダの伝説』をもう一度たどってみよう。

タイトル画面をうっとりながめていると、ちゃんと説明文が出てくるけど、英文だから読めない人も多いだろうからね。

旅の途中だった主人公〝リンク〟はある日、怪物におそわれているおばあさんを助けたのである。

そのおばあさんは、ハイラル王国におこった悲劇を語るのだった。

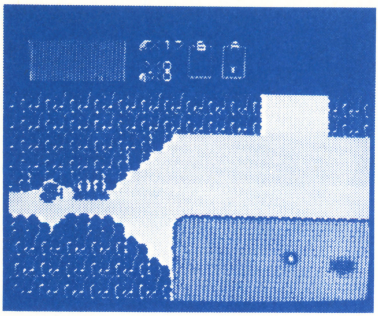
すべてを知ったリンクは、ハイラル王国を、そしてゼルダ姫を救うことを決定し、トライフォースの8つのカケラを探す旅をはじめるのだった。



リンクの旅はここからはじまる

キミの使命はゼルダ姫を救い出すことにある

そこでゲームの目的だが、最終的にはレベル9の地下迷宮の最奥部にいるガノンをやっつけて、ゼルダ姫を救い出すこと。ただし、その前にレベル1〜8の地下迷宮からそれぞれのトライフォースのカケラを取って〝知恵〟のトライフォースを完成させ、各迷宮や地上のどこかに隠されたいろいろな宝物も手に入れておかなければならない。

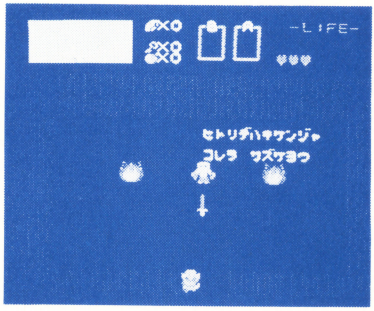


海沿いの道を行きルピーをかせごう

ハイラルの道はこう歩こう

まず、目の前のほら穴に入って剣をもらうこと。

最初のうちはハートの数も少ない。うっかりすると、すぐ死ぬので気をつけよう。お金をためてマジックシールド（大きなたて）を買うまでは、ゾーラが出てくる水辺へは近づかないほうがいい。

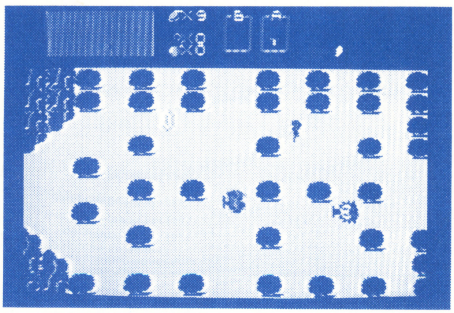


目の前のほら穴にはおじいさんが……

1〜2回スクロールする範囲を何回かまわって、赤オクタロックをカモにして、ルピー（ハイラル王国のお金）やハート、妖精を手に入れるとよい。

近くのほら穴にいる商人は、少々高値でふっかけてくるので注意。早く防御を固めたい人は、赤オクタロックとせっせと戦ってお金をかせぐこと。まずろうそくを買うのがいい。

赤テクタイトはあまりルピーなどを持っていないし、イヤな動きをするので、その画面で何かする必要があるとき（隠れたほら穴を探したり、通りぬけて別の面へ行ったりなど）以外は相手にせず、もとのほうへもどるのがいいだろう。



地上では弱い敵をおそって強くなろう

ホワイトソードをまず手に入れることだね!!

レベル1には、ハート3つのままいく行きかたと、ホワイトソードを先に手に入れる行きかたの二つがある。

ホワイトソードを手に入れるためには、ハートの数を5つ以上にしなければならない。

ハートの数を増やすためには、少し無理をしてでも地上をまわり、ろうそくや爆弾を使って隠されたほら穴を出し、おじいさんからハートの水筒をもらわな

くてはいけないのだ。

前者は、何度死んでもやりなおすことを前提としている。後者は、途中で死ぬ可能性もあるが、あくまでも強くなって生き伸びようという人むきだ。

まず地上を探すなら、とにかく右へ行って、海沿いにくるりとまわって帰ってくる道をマスターしよう。この道をたどると、ルピーや爆弾がいっぱいたまるし、重要なほら穴(手紙をくれたりする所など)を発見しやすい。

青いテクタイトは、剣のビームが飛ばせるならそうこわくないし、ルピーなんか多く持っているかわいい敵だ。

リーパーは、画面の端から一歩でた所(後ろから攻撃されない所)に立っていると、どんどん向かってくるので、剣をふるだけで次々と倒せるし、自分の前に宝の山ができてうれしい。

とにかく弱い敵をカモにしてしまうことだ!!

弱くて金持ちの敵は、次にカモるためにも全滅させよう。いやな敵(赤テクタイト、青リーパー、ピーハットなど)は、1匹だけ残しておくと、次からはその1匹しか出ない(ただし、うっかり最後の1匹をやってしまうと、次はまたウジャウジャと出てくるよ)。

ここで、気をつけなければいけないことがある。

地上での重要な宝物は、あとブルーリングとパワーブレスレットだ。どっちもアモスの謎と関係がある。レベル1の地下迷宮から弓を取ってきたら、矢を買うことを覚えておこう。

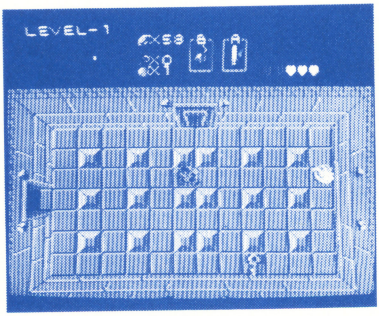
また、ハートを回復させる妖精の泉の場所を早く覚えよう。

地下迷宮はこう攻めよう!!

剣のビームを使いこなせばけっこう楽になるよ

レベル1で手に入る弓は、最重要の宝物。木のブーメランもあれば便利だけど、なくてもなんとかなるものだ。ウォールマスターがいる部屋では壁際にいるかぎり、キリもなく出てくるので、部屋の中へ入ってしまって対策をねろう。

どの敵だって、剣のビームが使えれば楽に倒せる。アクオメンタスは、剣のビームか剣で頭を直撃すること。床の石を押して、シャッターや地下への入口を出す方法も見つけておこうね。

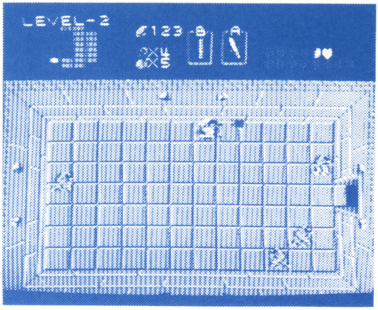


ウォールマスターはブキミだぞ

レベル2ではとにかくお金をためておこう

レベル2は構造が簡単で、まっすぐトライフォースを取りに行ったっていい。マジカルブーメランは必要不可欠のものではないが、とっても便利だ。ただし取るのはとてもむつかしい。どちらかというと、レベル2はお金のたまる迷宮だね。

ロープをカモにしよう。お金が必要なときは、いつでもここに入るといい。また、爆弾でぬけ穴をつくることも覚えておこ



レベル２のロープは弱くてお金持ちだ

う。

レベル3はトレーニング・エリアと心得よ

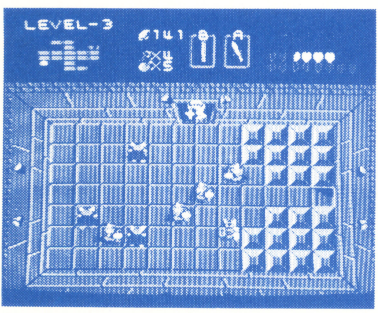
レベル3のタートナックにはうんざりさせられるが、もっとあとで、さらに強い青タートナックとも戦わなければならない。だから、それに備えてここで鍛えるつもりでやろう。地下への階段がない部屋は、敵をよけながら急いで地下へ行くこと。宝物がある。宝物を取る前に死ぬと、前の部屋からやりなおさなくてはならないので、イヤになるよ。

レベル4でライクライクの初登場

レベル4は、ろうそくで明りをつけなくてはいけない暗闇の部屋が多い。

またマジックシールドを食べてしまうライクライクがいるから、使う武器の選びかたも重要になる。

先へ進めない部屋に行き当た



タートナックの攻撃にはコツがいる

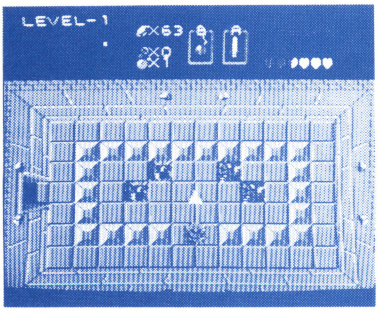
つたら、近くのどこかの部屋に地下の宝物の部屋への入口が、必ず隠れている。シャッターをあけるような要領で探し出そうね。

レベル5&レベル7はお金を持ってないと大変

レベル5とレベル7へ入るときは、100ルピー持っていることを確認してからだ。

このへんだと、しょっちゅうライクライクに出会って、たてを買いなおすことになるし、命の水もいるので、ルピーが減ってしまうことが多いからね。お金がたりないと、苦労して得たチャンスがムダになるよ。

レベル6がけっこうむつかしい



トライフォース発見!!

レベル6は、最後のレベル9をのぞけば、一番むつかしいといってもいい。入口さえ見つけられれば、先にレベル7をクリアしちゃうのもいい。

レベル7に入る前には、エサのお肉を買っておくことを忘れないでね。

どんな敵だって、いろいろな武器をためせば、倒しかたは見つかる。『ゼルダ』には経験値は設定されてないが、プレイヤーが敵の倒しかたに熟練することが、経験値に等しいともいえる。

隠れキャラを探して楽しめ

隠された物を発見するために、いろんなことをやって可能性をためすこと。そういう楽しみかたそのものが勝利への道だ。だから、ヒントなんかなくてもいいはず……なんだけどね。

地上では、妖精の泉を効果的に利用すること。アモスはうまくやればダメージを受けずに倒せるので、積極的にあたってみよう。大事なものが出てくるかもしれないよ。

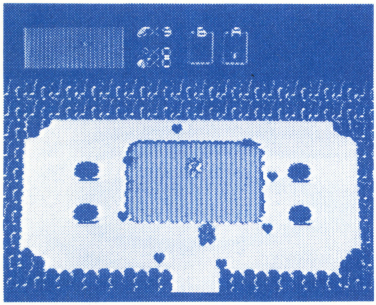
うっかり下からアモスにさわると死んじゃうから、ヤバイというので、なにがなんでもアモスを避けて通っちゃったりする人もいるんだよね。

でも、それじゃ『ゼルダ』は解けないんだ。

あと、手紙をもらって、命の水を買えるようにしておくこと。お金が必要なときは、海沿いにまわる道順とレベル8に入ることをくり返せば、ルピーや爆弾が手に入る。マジカルシールドを安く売ってくれる店もあるよ。

ムダのない進みかたをする方法を考えよう

地下では、シャッターとか、宝の部屋の入口とかを出す必要のない部屋なら、敵と戦わずに



妖精の泉の場所を覚えとくとトクする

素通りしたっていいんだ。カギがあればあく扉なのに、シャッターとまちがえて、敵と戦うなんて、ムダというものだ（シャッターは敵を全滅させれば開く）。爆弾でできるぬけ穴も利用しようね。

タートナック、ライクライク、ウィズローブはいやな敵だが、たいていシャッターや隠し階段がある部屋にいる。だからどうしても戦わなければならないので、これは慣れるしかないね。

テスチタート、デグドガ、ゴーマには、有効な武器を発見すれば楽勝。

バブルはくやしいけど、倒すことはできない。バブルのいる部屋でも、レベル5の宝物の口ッドや、レベル8の聖書があればかなり楽。マジカルシールドがなくなってもけっこういける。

レベル9では、銀の矢は必ず手に入れること。何度でも死ぬ覚悟でマップをしっかりつくらないと最後まで行きつけない。

コンパスもマップもなかなか手に入らないし、マップに出てない秘密の部屋もある。一度閉まると開かないシャッターで、遠回りさせられてしまう部屋もある。レッドリングは、わかりにくい所にあるからね。

おじいさんの助言がたよりだが、なくてもガノンを倒せることもあるよ。

それと、命の水はガノンと戦うまで必ず残しておくようにしたほうがいい。パタラはまわりからやっつけること。

以上が『ゼルダの伝説』の完全攻略法だ。

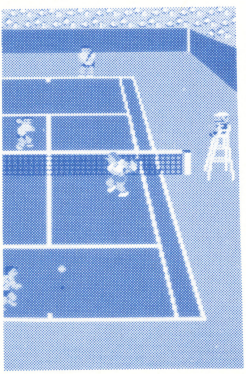
とにかく『ゼルダの伝説』は、最高のアドベンチャーRPGだから、1年は十分楽しめるよ。

ソフトメーカーの

PART 8

会社が増えてきた

ゲームが自分でつくれれば
もっと面白いだろう
マニアの人たち
がんばってください



ゲームづくりは
ちょっとむつかしいけど
キミ独自のアイデアを
考えてみるのもいいね

ゲームソフト会社

レコード会社もつくってる

あの『ハイドライド・スペシャル』の発売元というと、東芝EMIということになります。東芝EMIというレコード会社が、なんでファミコン・ソフトを出してるかっていうと、「オーディオとビジュアルの総合ソフトメーカーという位置づけがあるからですね」

と、ディレクターの高橋さんがいう。

東芝EMIが、パソコンソフトに参入したのは、およそ3年前、MSX用のソフトをもう何本も出している。

で、60年の暮れに、ファミコン用ソフト第1弾として、あのチーンジャラジャラのパチンコをファミコンでやってしまおうという〝パチンコ・シミュレーション・ゲーム〟『パチコン』が発売された。

これは、パチンコ台をほんものそっくりにシミュレーションしたもので、家にいながら、ぞんぶんにパチンコを楽しめるもの。

家でできるから、中学生や小学生の君だってパチンコができるのである（街のパチンコ屋さんなんかに行ったら、一発で補導だもんね）。

このソフトは、息が長く売れているという。

「パチンコはやはり、日本を代

表する大衆的娯楽なんですね。発売以来、いまでも安定して売れてますよ」

と高橋さん。

「音楽はやはり軍艦マーチですか?」

って聞いたら、

「いえ、著作権の関係でちょっと……。それに、子供が家で楽しむのに、軍艦マーチではPTAから批判がでそうで……」

ということだ。ザンネン(?)だね。

てな、わけで、61年になると、あの『ハイドライド・スペシャル』が、発売になった。

ゲームファンならだれでも知っている有名なゲームだね。

この『ハイドライド・スペシャル』は、MSX用の『ハイドライド』とMSX2用の『ハイドライド2』の面白いところをドッキングさせたもので、当然ながら、前の2作以上に面白い『ハイドライド』ということになる。

パスワードが使えたり、魔法が使えたり、途中経過をセーブもできるというすぐれたものだよ。

ゲームのスピードが変えられるのはもちろん、隠れキャラクターも豊富だ。

また、いかにも、東芝EMIらしいのは、音楽とドッキングしているところ。

『ハイドライド・スペシャル』のイメージソング、「エンジェル・ブルー」(唄・ちわき まゆみ)ってシングル盤が、東芝EMIからでている。

イメージソングを聴きながら、ゲームをプレイするっていう、ハイブローな真似ができるのだぞ。

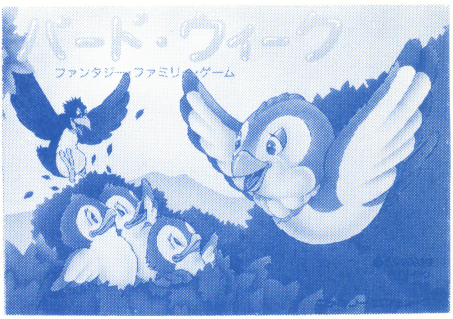
こんなソフトも出てきたゾ

ところで、その次なる第3弾が、6月に発売された『バード・ウィーク』というソフト。

これはいっぷう変わっている。画面には、美しい自然の中に、森が現れ、そこには、鳥たちが住んでいる。

ゲームは、親鳥マミーがひな鳥たちを無事に育ててやるというもの。

これまでのゲームのように、弾丸を撃って敵をやっつけたり、敵の設備を破壊したりするような場面はまったくない。そこにあるのは、ほのぼのとした自然の温かい姿である。



「バード・ウィーク」のパッケージ

「うーん、こんなソフトがあったのか」

っておもわずうなってしまって、次には絶対に欲しいって思うようなソフトだ。

「バード・ウィークをつくったのは、ファミコンブームからとり残されている人たちがいるのではないか、と思ったからなんですね」と、ディレクター氏。

「ファミコンで遊ぶのは圧倒的に男の子が多いのです。女の子とかはヤッパリ、破壊したり、殺したりするのを好みませんか

やさしい気持ちで遊べるゲームだ

らね。で、画面に絶対に人を殺したり、破壊したりということのないゲームをつくろうと思ったんです」

たしかに、そんなゲームだ。シューティングゲームや謎解きゲームに疲れた君には、最高のニューウェーブといえそうだね。

アメリカのアップル用には、生態系をシミュレートしたゲームがあるけど、『バード・ウィーク』はこれにちょっと近いものだね。見ているだけでも楽しくなるし、やれば、心がやすらぐ。

こんなファミコンゲームだったら、お母さんに、「ゲームばっかりやってないで、勉強しなさいっ！」

って、しかられることもないだろう。それどころか、君が学校に行っている間に、お母さんが夢中になってやっているかも。

東芝EMIでは、これからも、年に3作のペースでファミコン用ソフトを出していくという。

噂によると、ファミコン・ソフトの売上げがすでに、かの『ユーミン』を越えたとか越えないとか、すごいもんだね。これもファミコンの魔力かな!?

白　鳥　　敬（しらとり　けい）

サイエンス・ライター。昭和28年富山県生まれ。成蹊大学卒業。ハイテク，ニューメディア，航空，宇宙を中心に幅広く科学全般を専門とし，科学雑誌，単行本の執筆を行う。

主な著書に，『ニューメディアいま知りたいこと』『テクノ未来科学の謎』（長沢光男氏と共著），『単位と記号雑学事典』など多数。

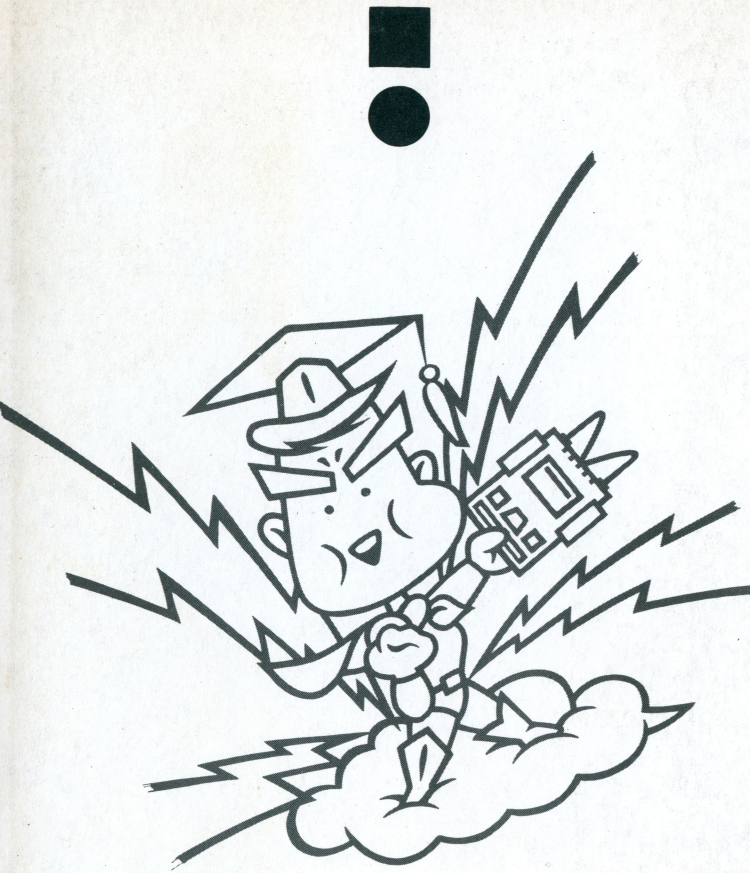
キミはこれでファミコン博士だ

1986年6月25日　第1刷発行

著　者　白　鳥　　敬
発行者　恩　田　　貢
発行所　株式会社　政界往来社
東京都新宿区新宿6-27-48
電　話　03—207—8701㈹
振　替　東京4—20968
郵便番号　160
印刷所　中央精版印刷株式会社

ISBN4-915303-14-4

落丁・乱丁本はおとりかえいたします。　Kei Shiratori ©



●ファミリーコンピューター、ファミリーベーシックは任天堂の商標です。

ISBN4-915303-14-4 C0236 ¥600 定価600円

●ファミリーコンピューター、ファミリーベーシックは任天堂の商標です。

もくじより

- ファミコンはコンピュータ!?
- なんたってファミコンが面白い
- ファミコンでニューメディアしよう
- ファミコンとコンピュータの基礎知識
- ファミリーベーシックで遊んでみる
- ファミコンに関するQ&Aいろいろ
- ゲームを20倍楽しむコツ〜ゼルダの伝説
- ソフトメーカーの会社が増えてきた

ファミコンを20倍楽しんじゃおう!!

政界往来社

キミはこれでファミコン博士だ

ファミコンを20倍楽しんじゃおう!!

政界往来社